58,444/3 Bond

Marque au Wheeler Gift Col.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28749303

DE L'APPLICATION
DE
L'ÉLECTRICITÉ
A L'ART DE GUÉRIR.

DISSERTATION INAUGURALE,

Qui ſera défendue publiquement & en préſence de MM. du Conſulat, ſous la Préſidence de M. JEAN-BAPTISTE MOREL, Gradué, Membre & Profeſſeur du College Royal de Chirurgie;

Par JEAN-BAPTISTE BONNEFOY de Lyon, Gradué, auteur de la Diſſertation;

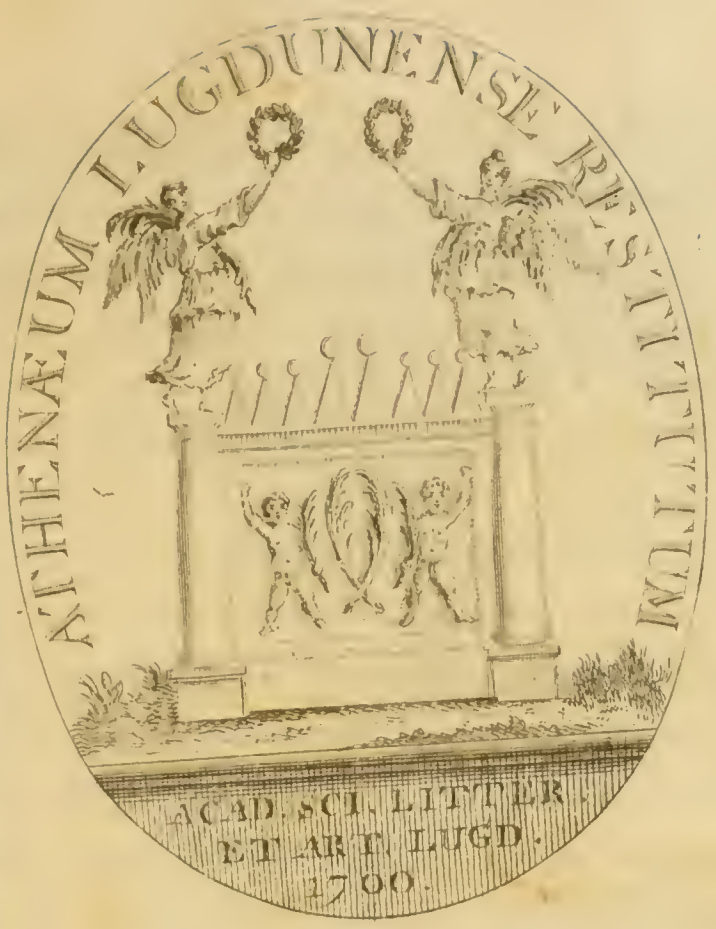
Pour ſon agrégation au College Royal de Chirurgie;

A LYON,

Aux Écoles Royales de Chirurgie, place du Concert; le novembre 1782, depuis trois heures juſqu'à ſix.

A LYON,
De l'Imprimerie d'AIMÉ DE LA ROCHE, Imprimeur des Colleges.

M. DCC. LXXXII.



A MESSIEURS

DE L'ACADÉMIE ROYALE *DES SCIENCES,* BELLES-LETTRES ET ARTS DE LYON.

MESSIEURS,

Les Sciences doivent leurs progrès aux Sociétés Littéraires. L'Académie qui tient ſon luſtre de vos travaux, dédaignant les queſtions oiſeuſes, y a beaucoup contribué par le choix des ſujets qu'elle

propoſe. L'électricité a, depuis quelque temps, fixé votre attention : l'influence de cet agent ſur l'économie animale, les dérangemens dont il eſt la cauſe, les moyens d'y remédier, ſes effets ſur la végétation, ont été ſucceſſivement l'objet de vos recherches. Vous avez laiſſé un grand exemple à ſuivre, en n'enviſageant cette ſcience que ſous le point de vue d'utilité publique. J'ai oſé parcourir la route que vous avez tracée ; & convaincu des avantages que l'art de guérir peut retirer de l'électricité, je les ai expoſés dans cette Diſſertation. En vous priant de l'agréer, je n'ignore pas ce qui lui manque pour la rendre digne de la ſavante Compagnie à laquelle je la préſente. En la laiſſant paraître ſous vos auſpices, vous donnez des preuves de votre indulgence : elle eſt d'autant plus grande, que vos ſuffrages celeront les imperfections de ce petit Eſſai qui m'ouvre une vaſte carriere. Encouragé par vos bontés, je ferai tous mes efforts pour en parcourir une partie. Quels que ſoient mes ſuccès, j'aurai du moins la ſatisfaction d'avoir ſaiſi un inſtant favorable pour vous aſſurer du reſpect avec lequel j'ai l'honneur d'être,

MESSIEURS,

Votre très-humble
& très-obéiſſant ſerviteur
BONNEFOY.

DE L'APPLICATION

DE L'ÉLECTRICITÉ

A L'ART DE GUÉRIR.

Si les médecins ſe fuſſent donnés davantage à l'étude de l'électricité, comme un article de la matiere médicale, ils auraient pu faire ſans doute beaucoup plus de découvertes utiles & intéreſſantes. PRIESTLEY, *Hiſt. de l'électr. tom. 3, pag. 41.*

1. LE mouvement perpétuel de la nature eſt un ſpectacle ſublime pour un obſervateur. Mais, après un inſtant de contemplation, il ne peut plus être admirateur ſtérile; ſon génie impatient s'élance & court après la cauſe. Il voit dans le feu le premier moteur de cette étonnante machine, le reſſort qui la met en jeu, l'agent univerſel. Tout lui annonce que ce fluide diverſement modifié, eſt le principe

de tous les êtres : la chaleur, ame de l'univers; la lumiere, active émanation du foyer qui la concentre; le phlogiſtique, principe de la combuſtion; l'électricité, propriété univerſelle; le magnétiſme, attribut juſqu'ici d'un petit nombre de ſubſtances; le phoſphoriſme, dont l'exiſtence ſe multiplie de jour en jour dans les trois regnes; l'huile, matiere inflammable ſi abondamment répandue parmi les végétaux; le ſoufre, découvert depuis peu dans quelques plantes (1), & ſoupçonné dans d'autres. Nous voyons donc par-tout le feu, nouveau Protée, ſe reproduire ſous mille formes différentes, & nous étonner autant par la variété de ſes modifications, que par les admirables propriétés qui conſtituent chacune d'elles. C'eſt ſous une de ces modifications que je vais l'examiner, en prouver l'exiſtence, en déterminer la nature, en expoſer les propriétés; je ferai enſuite une utile application de ces connoiſſances à l'art de guérir, avantage le plus ſatisfaiſant que pro-

(1) Dans la patience & le raifort. *Journal de Phyſ. mars 1781.* M. BAUMÉ l'avait trouvé long-temps auparavant dans les plantes anti-ſcorbutiques. *Pharmacop. pag. 498, édit. de 1769.* Voyez auſſi ſur les ſoufres végétaux, le Mémoire de M. HOMBERG. *Mémoires Acad. Scienc. 1710, pag. 225.*

cure l'étude des ſciences, dont le but principal doit être le bonheur de l'humanité.

2. L'électricité n'était au commencement de ce ſiecle, que ce qu'elle était il y a plus de deux mille ans, la faculté qu'ont quelques ſubſtances, étant frottées, d'attirer les corps légers : mais ſes phénomenes ſe ſont bien multipliés. Attirer & repouſſer, faire ſentir ſur la main ou le viſage l'impreſſion d'une toile d'araignée, répandre une odeur de phoſphore, imprimer ſur la langue un goût acide, ſe manifeſter par des aigrettes lumineuſes & des étincelles piquantes, cauſer une commotion, mettre le feu aux vapeurs ſpiritueuſes & aux ſubſtances combuſtibles, communiquer à d'autres corps la faculté de produire les mêmes effets; tels ſont en même temps les phénomenes de l'électricité & les ſignes qui la caractériſent.

3. On a été plus loin. Les phyſiciens ardens à dévoiler les myſteres de la nature, ont donné l'eſſor à leur génie, & ont haſardé quelques belles idées, dont les unes ont été miſes au rang des vérités après avoir eu le ſceau de l'expérience, & dont les autres ne ſont encore que des conjectures. On a trouvé dans l'électricité l'être actif qui vivifie le regne animal, l'ame de la végétation, le prin-

cipe métalliſant, la cauſe des tremblemens de terre & des grandes révolutions qui bouleverſent la ſurface & l'intérieur du globe. On l'a vue produire les éclairs & le tonnerre, & donner naiſſance à tous les météores aqueux & ignées. De-là s'avançant dans les mondes inconnus, on a ſuivi des athmoſpheres électriques autour des planetes & des étoiles. On l'a regardée enfin comme le principe de l'attraction, un des grands agens de la nature, un des mobiles généraux qui entrent dans le méchaniſme de l'univers.

4. Ces effets ne tiennent pas à une cauſe occulte, à une puiſſance inconnue, inhérente aux corps, & qu'on appelle faculté attractive : un fluide opere toutes ces merveilles, & ce fluide ſe manifeſte de maniere à ne laiſſer aucun doute ſur ſon exiſtence.

1°. Si l'on s'approche d'un corps électriſé, on éprouve ſur le viſage une ſenſation ſemblable à celle que produirait un duvet de plume ou une toile d'araignée.

2°. En paſſant la main deſſus, on entend un pétillement.

3°. En préſentant le doigt, on éprouve une piquure ſenſible.

4°. On ſent une odeur de phoſphore.

5°. Une étincelle tirée ſur la langue, imprime un goût acide.

6°. On voit dans l'obſcurité des aigrettes lumineuſes.

Tous ces effets ſe paſſent hors du corps électriſé ; ils ne ſont donc pas produits par lui ; ils appartiennent donc à un être intermédiaire. Mais il n'y a que la matiere qui puiſſe affecter les organes du tact, de la vue, de l'ouïe, du goût & de l'odorat : il y a donc autour du corps électriſé une matiere qui eſt la cauſe de tous ces effets ; & c'eſt elle que l'on appelle fluide électrique (1).

5. Ce fluide n'eſt pas une émanation de la propre ſubſtance du corps électriſé, comme l'ont cru quelques phyſiciens, puiſque l'électricité ne diminue pas leur poids (2). Il n'eſt pas de l'air : car, 1°. ſes phénomenes ſe

---

(1) Les anciens, qui ignoraient l'exiſtence de ce fluide, attribuaient l'électricité à une vertu attractive. Il en faut cependant excepter GILBERT, qui ſemble l'avoir ſoupçonnée. *An aliquid nobis inſenſibile quod effluat è ſubjecto in ambientem ?... electrica effluvia peculiaria, quæ ſubtiliſſima ſunt materia....* De Magnete, *lib. 2, cap. 2, pag. 56, 59.*

(2) NOLLET, Leçons de Phyſique expérimentale, *tom. 6.* = Recherches ſur les cauſes particulieres des phénomenes électriques, *diſc.* 4.

manifeſtent dans le vuide ; 2°. il traverſe des corps imperméables à l'air ; 3°. il a une odeur, une ſaveur ; 4°. il eſt lumineux, il s'enflamme & brûle ; 5°. il a une rapidité & une vîteſſe extrême dans ſes mouvemens : or on ne trouve dans l'air aucune de ces propriétés ; donc, &c. (1)

6. Tout démontre que ce fluide eſt de la nature du feu.

1°. La même cauſe leur donne naiſſance ; le frottement qui excite la chaleur & le feu, développe auſſi l'électricité.

2°. Les ſubſtances les plus électriſables, ſoit par frottement, ſoit par communication, renferment beaucoup de particules ignées : le verre en a été rempli par la longue action d'un feu violent ; les réſines & les bitumes ne ſont qu'un compoſé d'huile eſſentielle inflammable ; les métaux doivent leur formation au phlogiſtique ; la chaleur & le phoſphore dominent dans les êtres animés.

3°. L'électricité accélere la végétation de même qu'une chaleur modérée.

4°. MM. *Prieſtley* & *Canton* ont produit,

---

(1) GILBERT avait déja reconnu cette différence. *Effluvia electrica ab aëre multùm differunt.* De Magn. *lib. 2, cap. 2, pag. 59.*

par des étincelles électriques, toutes les couleurs du prisme sur les métaux, ainsi que le fait le feu (1), expérience qui sera vraisemblablement un jour la source de découvertes très-intéressantes.

5°. L'électricité produit la chaleur, comme l'a démontré M. *Kinnersley* avec son *thermometre électrique d'air* (2).

6°. La chaleur augmente l'activité du fluide électrique. Un corps électrisable par frottement, l'est beaucoup plus lorsqu'il est chaud : un linge exposé quelque temps au feu donne des étincelles (3) ; un récipient de verre chauffé a donné, sans être frotté, des signes d'électricité au docteur *Desaguilliers* (4). M. *Boze* a observé qu'un ballon de verre dont on s'est souvent servi dans les distillations violentes & autres opérations chymiques, produit une électricité beaucoup plus forte ; ce qu'il est vraisemblable d'attribuer au grand nombre de particules ignées qui y

---

(1) Dubois, Tableau annuel des progrès de la Physique, *pag. 178.*

(2) Priestley, Histoire de l'électricité, *tom. 1, pag. 393.*

(3) Nollet, Leçons, *tom. 6, pag. 272, 284.*

(4) Priestley, Hist. de l'électr. *tom. 1, pag. 124.*

ont été concentrées (1). L'ambre, le verre, les pierres précieuſes s'électriſent, lorſqu'on les expoſe au ſoleil ou à la chaleur d'un feu ordinaire (2); la tourmaline devient électrique en la chauffant & en la plongeant dans l'eau chaude (3); un vaſe plein d'eau bouillante, approché d'un conducteur, devient tout lumineux; l'expérience de Leyde faite avec la même eau, donne une commotion beaucoup plus forte qu'avec l'eau froide (4). Enfin l'abbé *Nollet* a obſervé que lorſque le frottement excite une chaleur conſidérable, le verre eſt peu électrique; qu'il l'eſt au contraire beaucoup lorſqu'il ne s'échauffe que faiblement; *comme ſi*, dit-il, *la même matiere qui fait l'électricité, était de nature à y faire naître la chaleur, quand le frottement ne l'en fait pas ſortir* (5).

7°. Les étincelles électriques embraſent les corps combuſtibles. *Lieberkuhn* a enflammé

---

(1) PRIESTLEY, Hiſt. de l'électr. *pag. 245.*

(2) JALLABERT, Expériences ſur l'électricité, *in-8°. 1748, pag. 4, 8.*

(3) Lettre du Duc DE NOYA-CARAFFA à M. DE BUFFON. = PRIESTLEY, Hiſt. de l'électr. *tom. 3.* = NOLLET, Leçons, *tom. 6, pag. 284.*

(4) JALLABERT, Expériences, &c. *pag. 113, 258.*

(5) Recherches, &c. *diſc. 4, expér. 11.*

l'eſprit-de-vin (1); *Ludolf*, la liqueur éthérée de Frobenius (2); *Winkler* a mis le feu à des huiles eſſentielles, à la graine de licopodium, à l'or fulminant (3). *Watſon*, au ſel volatil huileux, à l'eſprit de nitre, à la poudre à canon, à l'*air inflammable* (en 1745) (4); le docteur *Miles*, au phoſphore, en y appliquant le tube électriſé (5); *Franklin*, à des réſines ſeches & à du bois; *Kinnerſley*, à de l'amadou: l'un & l'autre ont fondu des métaux (6); le pere *Beccaria* a fondu du borax

---

(1) SAUVAGES, Œuvres diverſes, *tom. 2, pag. 49.*

(2) Hiſtoire générale & particuliere de l'électricité, en trois parties, par un Anonyme (l'Abbé MANGIN) *in-12, Paris 1752, part. II, pag. 140.*

(3) Ibid. = Hiſtoire de l'électr. de PRIESTLEY, *tom. 2, pag. 98.*

(4) Traité de l'électricité, par M. SIGAUD DE LA FOND, *chap. 11.*

(5) PRIESTLEY, *tom. 1, pag. 139.*

(6) Ibid. *pag. 321; tom. 2, pag. 96, 178.*

La fuſion de l'or & ſon changement en couleur purpurine, ont excité des débats parmi les phyſiciens pour l'honneur de la découverte. Voici le réſultat de ce que j'ai lu. M. COLLINSON, en 1751, avait réduit par une étincelle électrique, l'or dans un état de vitrification inattaquable à l'eau forte & à l'eau régale. FRANKLIN, en 1756, le réduiſit en une chaux rougeâtre. M. COMUS, en 1774, trouva la couleur

& du verre, & revivifié des chaux métalliques (1); une étincelle mit le feu à un froc de futaine ſur le corps d'un enfant qu'on électriſait (2); on rallume une chandelle éteinte, en tirant une étincelle du conducteur à travers ſon lumignon; le repas électrique de *Franklin* confirme cette identité (3);

---

de pourpre, découverte qui lui a été aſſurée par MM. Rouelle & Darcet; & M. Sigaud de la Fond affirme avoir fait la même expérience dix ans auparavant. Voyez l'Hiſtoire de l'électr. Anon. *part. I, pag. 176.* = Hiſt. de l'électr. de Priestley, *tom. 1, pag. 321.* = Le Journal de Phyſique, *janvier 1774.* = Le Journal de Médecine, *1774, août, ſeptembre, octobre.*

(1) Lettere dell' elettriciſmo.

(2) Priestley, *tom. 1, pag. 89.*

(3) M. Franklin voulut ſe délaſſer de ſes opérations électriques par une partie de plaiſir avec ſes amis, ſur les bords de la Skuilkil, riviere qui baigne les murs de Philadelphie. D'abord ils *allumerent des ſubſtances ſpiritueuſes avec une étincelle* tranſmiſe d'un bord de la riviere à l'autre, ſans autre conducteur que l'eau. Pour leur dîner, ils tuerent un dindon par la commotion électrique, le firent rôtir avec un tourne-broche électrique, devant *un feu allumé par la bouteille électrique.* Enſuite ils burent à la ſanté de tous les électriciens célebres d'Angleterre, de Hollande, de France & d'Allemagne, dans des verres électriſés, & au bruit d'une décharge d'une batterie électrique. Priestley, *tom. 3, pag. 167.*

enfin les effets du tonnerre completent l'analogie.

Si à tant de preuves auſſi évidentes, il fallait un ſupplément, on invoquerait l'autorité, & l'on verrait que tous les phyſiciens ont adopté ce ſentiment (1); ſi l'on en excepte *Gilbert*, qui vivait dans un ſiecle où l'on ne connoiſſait ni les aigrettes lumineuſes, ni les étincelles, ni la propriété qu'elles ont d'enflammer (2), & M. *Marat*, que ſes expériences ont engagé à adopter un autre ſentiment (3).

Mais le fluide électrique eſt-il l'élément du feu ſans aucun mêlange? Le plus grand nombre des phyſiciens penſe, avec l'abbé *Nollet*, qu'il eſt uni à certaines parties du corps électriſé (4). M. *de la Cépede* croit qu'il eſt com-

---

(1) NOLLET, JALLABERT, WATSON, FRANKLIN, Hiſt. *part. I, pag.* 44. = KARTHEUSER, Mat. Méd. *tom. 1, pag. 69.* = HALLER, Phyſiol. élém. *tom. 5, pag. 156.* = PLUTARQUE ſoupçonnait que l'électricité était un eſprit de flamme. GILBERT, *lib. 2, cap. 2, pag. 56.*

(2) *Silicis igitur effluvia craſſiora concipientia ignem, longè plurimùm ab electricis effluviis differunt, quæ ignem non concipiunt, nec flammæ ſunt materia idonea.* De Magn. *pag. 57.*

(3) Nouvelles Découvertes ſur le feu, *pag. 13.* = Recherches phyſiques ſur l'électricité, *in-8°. 1782.*

(4) Leçons, *tom. 6, expér. 5.*

biné avec l'eau (1); d'autres ſavans, avec un acide (2); M. *de Thouri*, avec un phlogiſtique ſubtil (3).

8. Le fluide électrique n'eſt pas un don particulier à certaines ſubſtances; c'eſt une propriété générale de la matiere : il eſt univerſellement répandu dans la nature, il exiſte dans tous les corps & dans l'air qui les environne; mais il n'y eſt pas uniformément. Dans les uns, il eſt en moindre quantité, & y eſt pour ainſi dire enchaîné; ce ſont les corps qu'on a nommés *non-électriques*, *idio-électriques*, *électriſables par frottement*. Dans d'autres, il exiſte en plus grande quantité, & y eſt moins enveloppé; ce ſont les corps *anélectriques*, *électriſables par communication*. Dans d'autres enfin, il ſurabonde & ſe manifeſte par différens phénomenes; par la lumiere, comme dans les phoſphores; par la commotion, comme dans la torpille. On voit par cette gradation, que la diſtinction des corps en idio-électriques & anélectriques, n'eſt pas dans la nature, qui ſe joue de nos claſſifications; car entre les trois diviſions que je viens de faire, il y a encore des

(1) Eſſai ſur l'électricité natur. & artif. *tom. 1, p. 60.*

(2) Journal de Phyſique, *août 1774, pag. 150; août 1779, pag. 147.*

(3) Ibid. *juin 1777; pag. 409.*

nuances infinies, toutes proportionnées à la quantité de fluide électrique que les corps renferment, ou à la difficulté qu'il a à s'en séparer. D'ailleurs ne voit-on pas tous les jours le verre, qui eſt électriſable par frottement, devenir électrique par communication? M. *Mazéas* a vu le cordon de ſoie qui ſoutenait un cerf-volant, attirer des corps légers à ſept ou huit pouces de diſtance (1). MM. *Beccaria* & *Canton* ont prouvé que l'air était idio-électrique & anélectrique (2). M. *Comus* a démontré que le verre, le ſoufre & les ſubſtances réſineuſes s'électriſent plus aiſément par communication que par frottement (3). Les expériences de M. *Mauduit* annoncent que la ſoie & le verre ſont des conducteurs de l'électricité, & le ſont environ dans le rapport d'un à trois comparés au fer (4). Enfin MM. *Herbert* & *Hemmer* ont électriſé les métaux par frottement (5). On ne peut donc pas établir de ſéparation, &

---

(1) PRIESTLEY, *tom. 2, pag. 224.*

(2) Ibid. *tom. 1, pag. 370.*

(3) Journal de Médecine, *ſeptembre 1774, pag. 275.*

(4) Mémoires de la Société de Médecine, *tom. 1, pag. 517, 525.*

(5) Journal de Phyſique, *juillet 1780, pag. 50.*

je penſe, avec M. *de la Cépede*, que ces deux grandes diviſions des corps en électriques & non-électriques, n'ont jamais eu de bornes certaines (1). Les ſubſtances idio-électriques, & qui, ſuivant les phyſiciens, ne manifeſtent leur propriété que par le frottement, ſont les matieres ſulfureuſes, graſſes, réſineuſes, bitumineuſes; les gommes, la cire, la ſoie, & toutes les matieres animales; le verre, les pierres précieuſes, la porcelaine, la faïance, la terre verniſſée, les talcs, les ſélénites, tous les pierres tranſparentes, les marbres, le grès, l'ardoiſe, l'alun, le verre de plomb, de cuivre, d'antimoine (2).

10. Les autres ſubſtances appellées anélectriques, ou qui s'électriſent par communication, n'ont beſoin que du contact d'un corps électriſé pour développer leur vertu. Les métaux, les animaux & les ſubſtances humides jouiſſent éminemment de cette propriété.

11. Il y a un troiſieme ordre d'êtres remarquables, par la propriété qu'ils ont de répandre de la lumiere, propriété que je démontrerai appartenir au fluide électrique ſurabon-

---

(1) Eſſais, *tom. 1, pag. 72.* = MARAT, Rech. phyſiq. ſur l'électr.

(2) NOLLET, Leçons, *tom. 6*; Eſſais, *pag. 48.*

dant dans ces corps, & dans une extrême mobilité. Ces corps lumineux ſont connus ſous le nom de phoſphores, & l'on en trouve dans les trois regnes de la nature.

PHOSPHORES DU REGNE MINÉRAL.

12. *Ariſtote* (1) & *Pline* (2) avaient déja obſervé qu'il y a des pierres lumineuſes. *Boyle* plaça dans cette claſſe le célebre diamant de M. *Clayton* (3); M. *Duſai* y ajouta les diamans & preſque toutes les pierres précieuſes (4); les expériences de M. *Beccari* leur aſſocierent toutes les pierres, les concrétions pierreuſes, les pétrifications & les ſels (5). Toutes les pierres dures vitrifiables, deviennent phoſphoriques par la percuſſion ou le frottement (6). Si l'on en croit un voyageur, il y a autour des iſles du golfe Kiſilarque, du ſable qui éclaire dans les ténebres comme la flamme

---

(1) *Reperiuntur in ponto lithautraces, id eſt, lapides ardentes.*

(2) *In phlegontide intùs ardere videtur quædam flamma quæ non exeat. In anthracitide ſcintillæ diſcurrere aliquando videntur.* Hiſt. Nat. *lib. 37, cap. 11.*

(3) *Adamas lucens.*

(4) Mém. Acad. Scienc. *1730.*

(5) *De quàm plurimis phoſphoris nunc primùm detectis commentarius.* Bonon. 1744.

(6) Dictionn. de Chymie, art. *phoſphore.*

d'un grand feu (1). *Bottonus* rapporte (2) qu'une forte pluie étant tombée en 1670 ſur le cimetiere de l'égliſe de Sainte-Minerve de la Merci, à Meſſine, on vit s'élancer des flammes de tous les cadavres. Les ſables qui les recouvraient ayant été deſſéchés par le ſoleil, parurent très-lumineux pendant la nuit (3).

---

(1) Voyages de Jean Struys.

(2) Acta eruditorum, ſuppl. *tom. 2, ſect. 4.*

(3) Je crois appercevoir de très-grands rapports entre la matiere électro-phoſphorique & l'air inflammable, & je ſuis perſuadé que l'on démontrera un jour complétement cette analogie. En voici quelques preuves en attendant. 1°. On ſait que les cadavres donnent dans leur décompoſition de l'air inflammable: or dans l'obſervation que je viens de citer, cet air a rendu les ſables phoſphoriques ; il y a donc une identité entre ces deux matieres. 2°. La fermentation & la putréfaction développent la lumiere phoſphorique dans les ſubſtances végétales & animales ; ces deux mêmes cauſes dégagent l'air inflammable dans les végétaux & les animaux. 3°. Les corps les plus phoſphoriques ſont ceux qui contiennent le plus de cet air ; car, ſuivant les expériences du Grand-Duc de Toſcane, répétées & confirmées par MM. Rouelle, Maquer, Roux & Darcet (Dict. de Chymie), les diamans, ſubſtances très-phoſphoriques, ſont entiérement formés d'air inflammable qui ne differe de celui des chymiſtes que par ſa pureté & ſa ſubtilité. Les poiſſons pourris, qui, de tous les animaux, ſont

On

On étendit bien plus encore le domaine de ces ſubſtances, lorſque le haſard eut fait découvrir que la pierre de Boulogne calcinée était phoſphorique. M. *Dufai*, & après lui MM. *Lavoiſier* & *Macquer* trouverent cette propriété dans toutes les ſubſtances terreuſes & pierreuſes (1); de ſorte, diſait M. *Dufai*, que ce ſera dorénavant un phénomene ſingulier qu'une matiere qu'on ne pourra rendre lumineuſe ni par la calcination, ni par la diſſolution. Il faut joindre à tous ces phénomenes, celui des eaux de la mer rendues lumineuſes par les coups de rame, comme l'a obſervé *Bâcon de Vérulam* (2); par le choc violent des vagues contre le vaiſſeau, ainſi que l'ont vu *Papin* (3) & M. *Frézier* près des iſles du Cap-Verd (4). En admettant ces

---

les plus phoſphoriques, fourniſſent à différens peuples d'Afrique & d'Amérique, une boiſſon ſpiritueuſe. GARDANNE, Eſſai ſur la putr. *pag. 225.* 4°. L'air inflammable, de même que l'électricité, réduit les métaux en fuſion, & revivifie les chaux métalliques. *Journal de Phyſique, octobre 1777.*

(1) Dictionn. de Chymie, art. *Magnéſie.*

(2) De Augm. Scient. *lib. 4, cap. 3.*

(3) La Mer lumineuſe.

(4) Relation du Voyage de la mer du Sud.

cauſes qui tiennent à l'électricité (1), il faut auſſi en reconnoître d'autres avec pluſieurs phyſiciens, telles que les poiſſons écailleux, les petits polypes ſcintillans vus par MM. *Rigault* & *Fougeroux*, & les inſectes lumineux ou ſcolopendres qui font pétiller leurs feux ſur la mer Adriatique & la Méditerranée, & dont on doit la découverte à MM. *Nollet* (2) & *Vianelli*, (3) dont les obſervations ont été confirmées par M. *Griſelini* (4) & l'abbé *Dicquemare* (5).

PHOSPHORES DU REGNE VÉGÉTAL.

13. Les ſubſtances végétales nous préſentent les mêmes phénomenes. Je ne parlerai pas ici des plantes lumineuſes, telles que la racine de baaras (6), le nictigretum (7), l'aglaophotis

---

(1) LA CÉPEDE, Eſſais, *tom. 1, pag. 341.* = Journ. de Phyſiq. *février 1774, pag. 109; mai 1775, pag. 451; mars 1780, pag. 213.*

(2) Leçons, *tom. 5, pag. 33.*

(3) Nuove Scoperte intorno le luci notturne dell'aqua marina. *Venez. 1749.*

(4) Obſervations ſur la Scolopendre marine luiſante. *Veniſe, 1750.*

(5) Journal de Phyſique, *octobre 1775, pag. 319; août 1778, pag. 137.*

(6) JOSEPHUS, de Bello Judaïco, *lib. 7, cap. 23.*

(7) PLIN. Hiſt. Nat. *lib. 21, cap. 11.*

marine (1), l'arbre de l'iſle de Ceilan (2), le ginſeng (3); s'il y a quelque peu de vrai dans ce qu'on en a dit, le merveilleux dont on l'a enveloppé le fait diſparaître (4). Une choſe plus certaine, c'eſt la lumiere que répand le bois pourri, obſervation faite par beaucoup de voyageurs & par un grand nombre de phyſiciens. *Camérarius* a vu des linges lumineux pendant la nuit (5). M. *Beccari*, qui a le plus travaillé ſur cette matiere, a vu luire, pendant l'obſcurité, le ſapin, des écorces d'arbre, le coton, le ſel concret des plantes, le tartre, le ſucre, la cire blanche, la toile de lin, de chanvre, & ſur-tout le papier (6). On a vu du chocolat nouvellement fait, attirer des corps légers, & répandre une petite lumiere (7).

---

(1) GESNER, de lunariis herbis & rebus noctu lucentibus.

(2) PAPIN, la Mer lumineuſe.

(3) Ephém. Cur. Nat. *déc. 2, ann. 5, 1686.*

(4) Je n'en dis pas autant de la découverte de LINNÆUS, qui a vu les fleurs de la capucine (*trapæolum*) rendre des éclairs pendant les nuits d'été. *Journal de Phyſiq. février 1773, pag. 137.*

(5) Act. Nat. Cur. *ann. 8, obſ. 172; ann. 9, obſ. 121.*

(6) De quàm plurimis phoſphoris, &c.

(7) Journal de Phyſiq. *février 1778, pag. 138.*

PHOSPHORES DU REGNE ANIMAL.

14. Le regne animal eſt le plus fécond en merveilles de cette eſpece : les auteurs fourmillent d'obſervations de chairs luiſantes (1). On a vu à Orléans toute la viande d'une boucherie devenir lumineuſe (2). *Fabrice d'Aquapendente* a vu un agneau dont la chair rendait beaucoup de lumiere (3). Des polypes de mer, que *Bartholin* diſféquait, ſuffiſaient pour illuminer un appartement (4). On ſait que les poiſſons pourris ſont très-phoſphoriques. *Pline* dit qu'un bâton frotté avec le poumon marin, devient lumineux (5). M. *Beccari* a reconnu cette propriété dans les os, les dents, les bézoards, les calculs, les coquilles d'œuf, la chair de volaille & les nerfs cuits, la colle de bœuf & de poiſſon (6): l'urine croupie a paru toute luiſante dans

(1) BOREL, Obſ. med. phyſ. = VALISNIERI Opera. = EZECHIEL DE CASTRO, Ignis lambens. = THOMAS BARTHOLIN, de luce animalium. = LICETUS, de lapide Bononienſi. = BOYLE, Hiſt. Soc. Reg. *n. 89.*

(2) LEMERI, Cours de Chym. par Baron, *pag. 838.*

(3) De Ocul. viſ. organ. *cap. 4.*

(4) Acta Hafnienſia, 1677, 1678, 1679.

(5) *Pulmone marino* (eſpece de zoophyte) *ſi confricetur lignum, ardere videtur, adeò ut baculum præluceat.* Hiſt. Nat. *lib. 32, cap. 10.*

(6) De Phoſphoris, &c.

l'obſcurité (1). Il faudrait, pour compléter cette matiere, parler ici des phoſphores animés ; mais ils ſeront mieux à leur place dans la partie phyſiologique. (§ 26.)

15. Je ne m'amuſerai pas à diſcuter les différens ſyſtêmes propoſés pour expliquer la cauſe de ces phénomenes ; une diſſertation n'eſt pas un traité *ex profeſſo* : ſi l'on veut ſe mettre au fait de cette matiere, on pourra lire *Cohauſen* (2). Je me bornerai à prouver que l'électricité en eſt la cauſe.

1°. Les ſubſtances que l'on appellait phoſphores avant les découvertes nombreuſes de l'électricité, ſont reconnues aujourd'hui pour être électriques. La tourmaline qui eſt lumineuſe, eſt électrique (3). Le diamant de *Boyle*, que l'on a mis au rang des phoſphores, n'était lumineux que lorſqu'on le frottait vivement avec du drap ou entre ſes doigts, & alors il donnait des ſignes d'électricité (4). Preſque tous les phyſiciens n'ont vu que des

(1) Act. Nat. Cur. *ann.* 6, *obſ.* 193. = Chymie de Lemeri, par Baron, *pag.* 839.

(2) Lumen novum phoſphoris accenſum, ſive exercitatio phyſico-chymica de causâ lucis in phoſphoris tam naturalibus quàm artificialibus. *Amſtel.* 1727.

(3) Wilkes, Mém. Acad. Berlin, 1757.

(4) Adamas lucens.

phoſphores dans les feux connus ſous les noms d'*Hélene*, *Caſtor & Pollux*, dans l'*ignis lambens* des hommes & des animaux, & perſonne ne doute à préſent que ce ne ſoient des phénomenes électriques (1). Le barometre lumineux avoit été un phoſphore juſqu'à M. *Ludolf*, qui a démontré que l'attraction & la répulſion des corps légers, le mettaient dans la claſſe des effets électriques (2). Cette découverte fut pleinement confirmée par MM. *Allaman* (3), *Jallabert* (4), *Nollet* (5), & pluſieurs autres phyſiciens.

2°. L'électricité communique la propriété phoſphorique à pluſieurs ſubſtances. Des matras vuides d'air deviennent lumineux intérieurement, lorſqu'on les électriſe par frottement (6). M. *Wilkes* frottant enſemble deux morceaux de verre dans l'obſcurité, en vit ſortir une vive lumiere accompagnée d'une forte odeur de phoſphore (7). M. *Lane* ayant

---

(1) COHAUSEN, *pag. 41.*
(2) Mém. Acad. Berlin, 1745.
(3) PRIESTLEY, *tom. 1, pag. 240.*
(4) Expériences, *pag. 12, 23.*
(5) Eſſais, *pag. 212.* = Recherches, *p. 181, 239.*
(6) NOLLET, Eſſais, *pag. 209.*
(7) PRIESTLEY, *tom. 2, pag. 124.*

frappé de commotion électrique le marbre, la pierre de Boulogne, différentes ſubſtances animales & végétales, obſerva que la partie ſoumiſe à l'étincelle était lumineuſe pendant quelque temps. M. *Canton* a trouvé une compoſition dont un morceau d'un pouce de diametre, qui a reçu une violente décharge électrique, devient tellement lumineux, qu'on peut diſtinguer, à ſa lueur, les heures du cadran d'une montre dans une chambre très-obſcure (1).

3°. Les étincelles électriques tirées de tous les corps, & ſur-tout des animaux, ont une odeur phoſphorique (2); le ſucre que l'on caſſe répand une lumiere qui a la même odeur (3); le tonnerre, des étincelles tirées d'un cerf-volant, & certains météores ignées exhalent le ſoufre (4); la pierre de Boulogne

---

(1) PRIESTLEY, *tom. 2, pag. 133.*

(2) NOLLET, Eſſais, *pag. 67.* = COHAUSEN, *pag. 107.*

(3) COTTE, Journal de Phyſiq. *avril, pag. 357.*

(4) PRIESTLEY, *tom. 2, pag. 163, 209.*

Les Anciens avaient déja fait cette obſervation.

De cœlo lapſa per umbras
Stella facem ducens multâ cum luce cucurrit.
Illam ſumma ſuper labentem culmina tecti
Cernimus Idæâ claram ſe conſedere ſylvâ

nouvellement calcinée fait éprouver la même ſenſation.

4°. M. *Comus* a découvert que le verre phoſphorique tiré des animaux, était le plus électrique de tous les verres (1). Toute pierre tranſparente frottée dans l'obſcurité, devient en même temps lumineuſe & électrique; ce qui confirme de plus en plus l'analogie. Et ſi quelques phyſiciens ont écrit qu'une ſubſtance phoſphorique n'était pas électrique, c'eſt que, ou ils ne l'avaient pas aſſez examinée, ou l'électricité était trop faible pour ſe manifeſter par des ſignes ſenſibles (2), ou le corps avait été mouillé; car on a obſervé qu'un diamant que le frottement a rendu électrique &

Signantemque vias ; tum longo limite ſulcus
Dat lucem, & latè circùm loca ſulphure fumant.
GEORG. lib. 1.

(1) Journal de Phyſiq. *août 1780, pag. 152.*

(2) Les attractions de gravité, de magnétiſme & d'électricité, s'étendent juſqu'à des diſtances fort ſenſibles ; c'eſt pourquoi elles ont été obſervées par des yeux vulgaires : & il peut y en avoir d'autres qui s'étendent à de ſi petites diſtances, qu'elles ont échappé juſqu'ici à nos obſervations ; & peut-être que l'attraction électrique peut s'étendre à ces ſortes de petites diſtances, ſans même être excitée par le frottement. NEWTON, Optique. *tom. 2, queſt. 31.*

lumineux, mouillé ou expoſé aux vapeurs de la reſpiration, perd la vertu d'attirer les corps légers, & conſerve ſa lumiere (1).

5°. L'autorité vient donner du poids à cette opinion. *Hauxbée* & le docteur *Wall* penſaient que la lumiere électrique & phoſphorique provenaient de la même cauſe (2). *Nollet* eſt du même ſentiment (3). *Haller* croit que tous les corps, vivans ou morts, qui ſont lumineux, le ſont par l'effet de l'électricité (4). M. *Wilkes* eſt convaincu que tous les phoſphores ſont des produits de l'électricité, & que s'il n'y a pas toujours attraction & répulſion, c'eſt qu'alors l'électricité n'eſt qu'excitée & non accumulée (5).

16. Si le fluide électrique exiſte dans tous les corps, comme je l'ai démontré, il doit auſſi exiſter dans l'air par une ſuite de ſa tendance à l'équilibre. L'expérience vient à l'appui de ce raiſonnement. M. *Kinnerſley* a obſervé que ſi un homme iſolé éleve dans l'air ſa

Exiſtence du fluide électrique dans l'air.

---

(1) JALLABERT, Expériences, *pag. 30.*

(2) PRIESTLEY, *tom. 1, pag. 17.* = Expériences phyſico-méchaniques.

(3) Leçons, *tom. 5, pag. 26, 35; tom. 6.*

(4) Phyſiologiæ Elementa, *tom. 5, pag. 55.*

(5) PRIESTLEY, *tom. 2, pag. 124.*

main armée d'une pointe, celle-ci deviendra lumineuſe (1). M. *le Monnier*, répétant la même expérience, fut électriſé au point qu'il attirait des corps légers, & qu'on tirait des étincelles fort vives de ſon viſage & de ſes jambes (2). M. *Deſaguilliers*, avant eux, avait trouvé que la réſine & la cire donnaient des ſignes d'électricité, étant expoſées en plein air; d'où il conclut que l'air était idio-électrique (3). M. *Canton* obſerva une lumiere électrique par le choc impétueux de l'air dans un verre (4). M. *le Monnier* a tiré pendant ſix ſemaines des étincelles d'un cerf-volant, par le temps le plus ſerein (5). M. *Mazéas* a répété & confirmé cette expérience (6). Cette exiſtence du fluide électrique dans l'air, eſt démontrée par les phénomenes

---

(1) Tranſ. Philoſ. *vol. 53.*

(2) Mém. Acad. Scienc. 1752.

(3) PRIESTLEY. *tom. 1, pag. 125.*

(4) Tranſ. Philoſ. *vol. 48.*

(5) Mém. Acad. Scienc. 1752.

(6) Tranſ. Philoſ. *vol. 48.* = Journal de Phyſique, *juillet* 1774, *pag.* 14; *ſeptembre* 1775, *pag.* 252. = Obſervations ſur l'électricité naturelle, par le moyen d'un cerf-volant, adreſſées à l'Académie des Sciences de Pétersbourg, par M. le Prince DE GALLITZIN.

que tous les marins ont apperçus, dont preſque tous les voyageurs ont fait mention, & que les anciens avaient obſervés ſans en connaître la cauſe (1); tels ſont les feux qui

---

(1) *Clypeus ardens ab occaſu ad ortum ſcintillans, tranſcurrit ſolis occaſu.* PLIN. Hiſt. Nat. lib. 2, cap. 34.

Exiſtunt ſtellæ & in mari terriſque..... Vidi nocturnis militum vigiliis inhærere pilis pro vallo ſulgorem effigie eâ, & antennis navigantium aliiſque navium partibus, ceu vocali quodam ſono inſiſtunt, ut volucres ſedem ex ſede mutantes..... Hominum quoque capiti veſpertinis horis magno præſagio circumfulgent. Ibid. cap. 37.

Gylyppo Syracuſas petenti viſa eſt ſtella ſupra ipſam lancem conſtitiſſe. In Romanorum caſtris viſa ſunt ardere pila, ignibus ſcilicèt in illis delapſis. SENEC. Nat. Quæſt. lib. 1, cap. 1.

Cæſaris exercitui res accidit incredibilis auditu..... Nimbus cum ſaxeâ grandine ſubitò eſt coortus ingens. Eâdem nocte legionis quintæ pilorum cacumina ſuâ ſponte arſerunt. CESAR, de Bello Afr. cap. 6.

Ignes cœleſtes multifariàm orti aduſſiſſe complurium levi afflatu, veſtimenta maximè dicebantur. TIT. LIV. lib. 39, cap. 22.

In Siciliâ militibus aliquot ſpicula, in Sardiniâ muro circumeunti vigilias equiti, Scipionem quem in manu tenuerat arſiſſe, & littora crebris ignibus fulſiſſe. Ibid. cap. 39.

On a obſervé de temps immémorial à Plauzet (bourg de l'Auvergne), que dans les grandes tempêtes accompagnées de nuages noirs & d'éclairs fré-

brillent au haut des mâts, & qui ſont connus ſous les noms de *feu Saint-Elme*, *d'Hélene*, *Caſtor & Pollux ;* telles ſont les aigrettes lumineuſes que l'on a vues à la pointe des clochers, des javelots, des lances, & ſur les caſques.

Analogie du tonnerre avec l'électricité.

17. Mais la preuve la plus complete, c'eſt l'analogie que l'on a reconnue entre le tonnerre & l'électricité (1). M. *Grai* a paſſé pour être

---

quens, les trois pointes de la croix du clocher paraiſſent environnées d'un corps de flamme ; que quand on avait vu ce phénomene, la tempête n'était plus à craindre, & que le calme revenait auſſi-tôt après. PRIESTLEY, *tom.* 2, *pag.* 283.

Sur un des baſtions du château de Duino, ſitué dans le Frioul, au bord de la mer Adriatique, il y a, de temps immémorial, une pique dreſſée verticalement la pointe en haut : dans l'été, lorſque le temps paraît tourné à l'orage, un ſoldat approche de la pique la pointe d'une hallebarde ; s'il en ſort une étincelle, c'eſt un préſage certain de la tempête. NOLLET, Mém. ſur les effets du tonnerre, inſéré dans les Mémoires de l'Acad. des Scienc. 1764.

(1) Tous les Phyſiciens avaient cru juſqu'alors que le tonnerre était formé par des exhalaiſons qui s'élevaient de la terre, & qui s'enflammaient dans l'air par la fermentation. M. NOLLET, quoique bien convaincu du rôle important que l'électricité jouait dans ce phénomene, ſoupçonna cependant que des vapeurs inflammables contribuaient à ſa formation. *Mémoir. Acad.*

l'auteur de cette opinion (1), qui avait été celle de *Hales* & du docteur *Wall*, & qui fut adoptée par *Lecat* & *Barberet* (2).

L'abbé *Nollet*, en 1749, préſuma que le tonnerre & les éclairs n'étaient qu'une grande électricité, après avoir obſervé que lorſqu'il y a des nuages orageux, il regne dans l'athmoſphere une électricité qui ſe communique aux conducteurs iſolés (3); ce dont M. *de Buffon* s'était aſſuré par le carrillon électrique qui lui ſervait d'électrometre (4). *Boſcowich* avait vu un nuage, s'élevant de terre, attirer à lui tous les corps légers (5). *Wilkes* & pluſieurs phyſiciens avaient ſenti dans des temps orageux l'athmoſphere imprégnée d'une

---

Scienc. 1764. Et de nos jours M. CHAUSSIER, Chirurgien de Dijon, adoptant cette idée & la fortifiant par de nouvelles expériences, a expliqué le tonnerre par l'exploſion de l'air inflammable, au moyen d'une étincelle électrique. *Journal de Phyſiq. octobre* 1777.

(1) Tranſ. Philoſ. 1735.

(2) Hiſt. de l'électricité, Anon. *part. I*, *pag.* 85. = Traité de l'électricité, par M. SIGAUD DE LA FOND, *chap.* 20. = PRIESTLEY, *tom.* I, *p.* 21. = Recherches phyſiques ſur l'électric. par MARAT, *in-8°.* 1782, *pag.* 10.

(3) Leçons, *tom.* 6, *pag.* 295.

(4) SIGAUD, *chap.* 9.

(5) LA CEPEDE, *tom.* I, *pag.* 337.

odeur phoſphorique (1). M. *de Sauſſure* & pluſieurs de ſes amis étant ſur les montagnes du Valais, pendant qu'un orage ſe formait au deſſous d'eux, tirerent des étincelles les uns des autres (2); après un violent coup de tonnerre, la croix d'un clocher parut toute couverte de flammes, & les habitans du lieu virent leurs têtes en feu (3). M. *Mongez* rapporte que dans un grand orage, on vit à Rouen des aigrettes électriques ſur différens lieux élevés, & qu'un homme, traverſant une place, parut tout en feu (4). Enfin on avait élevé dans l'air des conducteurs & des cerfs-volans qui annonçaient une forte électricité dans des temps orageux. Il n'y avait de là qu'un pas pour faire tomber le tonnerre; mais il fallait être hardi pour le tenter. On le haſarda cependant: *Canton* en Angleterre, *Franklin* en Amérique, *Beccaria* en Italie; *de Lor*, *Dalibard*, *Nollet*, *le Monnier*, en France, firent à l'envi des eſſais dangereux (5). On

(1) La Cépede, *tom. 1, pag.* 375.

(2) Journal de Phyſique, *octobre* 1773, *pag.* 271.

(3) Ibid. *janvier* 1774, *pag.* 38.

(4) Ibid. *ſeptembre* 1778, *pag.* 202.

(5) Priestley, Hiſt. de l'électricité, *tom. 1 & 2.* = Lettere dell' elettriciſmo. = Mém. Ac. Sci. *1764.*

vit la foudre deſcendre ſur la terre au commandement de ces phyſiciens ; mais ſa préſence effraya les plus intrépides. M. *de Romas* trembla lorſqu'il vit s'élancer de ſon conducteur des étincelles d'un pouce d'épaiſſeur & de dix pieds de long (1). M. *le Monnier* & le pere *Bertier*, renverſés par de violentes commotions, étaient des leçons de prudence (2). Enfin la mort de M. *Richmann*, frappé d'une étincelle fulminante, victime de ſon zele, & martyr de l'électricité, apprit qu'il ne fallait pas ſe jouer avec ce formidable météore (3). On parvint cependant à le maîtriſer, & *Franklin* porta ſes vues juſqu'à vouloir garantir nos demeures de ſes terribles effets : de-là l'invention des paratonnerres, dont l'utilité eſt encore un problême pour pluſieurs phyſiciens (4), & qui

(1) NOLLET, Lettres, *vol. 2.*

(2) SIGAUD, Traité de l'électr. *chap. 21.*

(3) Tranſ. phil. *vol. 48.*

(4) NOLLET, Mém. Acad. Sci. *1764.* = Le Traducteur de PRIESTLEY. = DE ROMAS, Mémoire ſur les moyens de ſe garantir de la foudre dans les maiſons, &c. *Paris, in-12.* = BARBERET, Mém. Acad. Dijon, *tom. 2.* = Journal de Phyſiq. *décembre 1773, pag. 438, 443 ; août 1777, pag. 139.* = MARAT, Recherc. phyſiq. ſur l'électricité, *pag.* 408 *& ſuiv.*

ont ſervi de type aux para-grêles, aux para-tremblemens-de-terre, aux para-volcans (1).

18. Dès que l'on ſe fut convaincu que l'électricité formait le tonnerre, on aſſigna la même cauſe aux autres météores ignées. MM. *Wiedbourg*, *Canton*, *Beccaria*, *Dubois*, *Bertholon*, *Toaldo*, *la Cépede* (2), lui attribuerent la formation de l'aurore boréale, de la lumiere zodiacale, & des étoiles tombantes, phénomenes connus des anciens (3), & fréquemment obſervés par les modernes.

19. Les météores aqueux reconnurent la

---

(1) Journal de Phyſique, 1777, 1778, 1779. = MARAT, Rech. phyſ. *pag.* 427.

(2) Tranſ. philoſ. *vol.* 48 = Lettere dell' elettricismo. = Eſſais ſur l'électr. natur. & artif. *tom.* 2. = Journal de Phyſique, Introd. *tom.* 1, *pag.* 103; *octobre* 1777, *pag.* 266; *avril*, *novemb.* & *décemb.* 1778.

(3) *Lumen de cœlo noctu viſum eſt, ut diei ſpecies noctu luceret.* PLIN. Hiſt. Nat. *lib.* 2, *cap.* 33.

Sæpè etiam ſtellas, vento impendente, videbis
Præcipites cœlo labi, noctuque per umbram
Flammarum longos à tergo albeſcere tractus.

GEORG. lib. 1.

SÉNEQUE (Quæſt. Nat. *lib.* 1, *cap.* 1.) les attribuait aux exhalaiſons de la terre qui s'enflamment par leur choc. Tous les phyſiciens qui ſont venus après lui, n'en ont pas dit davantage.

même

même origine. M. *le Monnier* avait obſervé que les gouttes de pluie qui tombaient après un orage, étaient coniques & d'autres fois lumineuſes, ce qu'il attribuait à l'électricité (1). Après lui, MM. *Beccaria*, *Barberet*, *Guéneau de Montbeillard*, *de Morveau*, *Toaldo*, *la Cépede* aſſignerent la même cauſe à la formation de la pluie, de la neige & de la grêle (2). Ce dernier phyſicien alla encore plus loin, & courant d'hypotheſe en hypotheſe, il crut voir une athmoſphere électrique autour du ſoleil, des planetes & des cometes. Il n'y a de là qu'un pas pour faire du fluide électrique un agent preſqu'univerſel, & c'eſt ce qu'on avait propoſé long-temps avant M. *de la Cépede*. *Gilbert* y avait trouvé le principe de la gravitation (3). M. *Grai* le regardait comme un de ces mobiles généraux qui entrent dans le méchaniſme de l'univers, & il croyait lui avoir apperçu une influence dans le cours & la marche des planetes (4). M. *Lecat*

(1) PRIESTLEY, *tom.* 2, *pag.* 167.

(2) Journ. de Phyſ. *avril* 1774, *pag.* 258; *janvier & octobre* 1777; *ſeptembre* 1778, *pag.* 202.

(3) *Globus telluris per ſe electricè congregatur & cohæret.* De Magnete, *lib.* 2, *cap.* 2, *pag.* 62.

(4) Mém. Acad. Scienc. 1737.

ayant obſervé que de petites feuilles de métal demeuraient ſuſpendues plus près d'un conducteur électriſé, & les groſſes plus loin, les compara aux révolutions des planetes autour du ſoleil, & les regarda comme des effets dépendans du même méchaniſme (1). M. *de Treſſan*, én 1748, conſidéra l'électricité comme agent univerſel, dans un Mémoire qui n'a pas été imprimé (2).

20. Puiſqu'on en était venu juſques-là, il me ſemble qu'il était bien naturel de ſuppoſer que le fluide électrique avait un foyer, & que ce foyer exiſtait dans le ſoleil. Cette ſuppoſition prend un air de vraiſemblance, lorſqu'on fait attention que cet aſtre eſt le réceptacle de la matiere phoſphorique, ignée & lumineuſe, & que le fluide électrique a la plus grande analogie avec ces ſubſtances. La probabilité augmente, lorſqu'on ſait que MM. *Mazéas* & *Canton* n'ont jamais trouvé dans l'air des ſignes d'électricité pendant la nuit, mais ſeulement du coucher au lever du

---

(1) Hiſt. de l'électr. Anon. *part. I*, *pag.* 84.

(2) Mémoires ſecrets de la Répub. des Lettres, *tom.* 16, *pag.* 99. = Journal de Phyſiq. *mai* 1775, *pag.* 444.

ſoleil (1), & que M. *Mauduit* a conſtamment obſervé que l'électricité augmente à proportion qu'on s'éloigne du lever du ſoleil ; qu'elle eſt dans ſa plus grande force à midi, & qu'elle décroît ſucceſſivement juſques dans la nuit, où elle eſt nulle (2). Enfin l'obſervation de M. *Mazéas*, qui dit que la plus forte électricité qu'il ait vu dans l'athmoſphere, fut un jour où le ſoleil était d'une ardeur extrême, & la conſidération tirée des météores ignées, qui ne paraiſſent qu'après de grandes chaleurs, changent cette ſuppoſition preſque en certitude (3).

21. Quelle que ſoit la validité de ces raiſons, M. *de la Cépede* a mieux aimé placer ce foyer dans l'intérieur du globe, où, ſuivant lui, le fluide électrique s'engendre de la combinaiſon du feu avec l'eau ; de-là s'échappant pour ſe mettre en équilibre, il forme de violentes exploſions, qui ſont la cauſe des grandes révolutions du globe, telles que la ſubmerſion de l'Atlantide, la ſéparation des deux

(1) PRIESTLEY, *tom.* 2, *pag.* 223, 247.

(2) Mém. Soc. Méd. *tom.* 1, *pag.* 472.

(3) J'ai trouvé la même idée dans la Diſſertation de M. GARDINI, qui a partagé le prix de l'Académie de Lyon en 1779. *De effectibus electricitatis in homine.* Genuæ 1780, pag. 34.

continens, celle de l'Eſpagne & de l'Afrique, le pas de Calais, les volcans & les tremblemens de terre (1). Il avait été précédé dans ce dernier ſentiment, par M. *de Buffon* (2), M. *Bertholon* (3), & long-temps avant par le docteur *Stukeley*, qui, en 1749, préſenta ſon ſyſtême étayé de toutes les raiſons qui pouvaient lui donner l'apparence de la vérité (4).

22. L'électricité marchait à grands pas vers ſa perfection ; on faiſait tous les jours de nouvelles découvertes. On crut en pouvoir tirer parti dans les arts, & cette heureuſe idée ſe préſenta à pluſieurs phyſiciens en même temps. MM. *Boze* à Wirtemberg (5), *Jallabert* à Geneve (6), *Mambrai* à Edimbourg, l'abbé *Menon* à Angers, & l'abbé *Nollet* à Paris (7), conſtaterent, par leurs obſervations, que l'électricité accélérait conſtamment la végétation des plantes; ce qui a été

(1) Eſſais ſur l'électric. nat. & artific. *tom.* 1.

(2) Quatrieme époque de la Nature.

(3) Journal de Phyſique, *août* 1779, *pag.* 116.

(4) PRIESTLEY, *tom.* 2, *pag.* 255.

(5) Tentamina electrica tandem aliquandò Hydraulicæ Chmiæ & vegetabilibus utilia. *Witteb.* 1747, 4°.

(6) Expériences, *pag.* 82.

(7) Recherches, &c. *diſc.* 5.

confirmé par de nouvelles expériences (1). Mais cet effet n'aurait-il pas lieu aux dépens de la ſanté & de la bonne conſtitution de la plante, de même que l'on voit des enfans qui grandiſſent beaucoup en peu de temps, demeurer ſecs & efflanqués? On pourrait le préſumer d'après une obſervation de l'abbé *Nollet*, qui a cru voir que les graines dont l'électricité avait hâté la germination, avaient pouſſé des tiges plus menues & plus faibles que celles qu'on avait laiſſé lever d'elles-mêmes (2), ſi de nouveaux eſſais n'avaient entiérement détruit ces craintes (3).

23. Puiſque l'électricité artificielle accélere la végétation, l'électricité naturelle n'en ſerait-elle pas la cauſe? *Prieſtley* l'a ſoupçonné, & ce ſoupçon eſt devenu une certitude pour l'abbé *Toaldo* (4) & M. *de la Cépede* (5). Un grand nombre de raiſons portent en effet à croire que ce fluide eſt l'ame de la végétation, qu'il développe les germes, étend les racines, alonge les tiges, donne de l'énergie aux ſemences; qu'il eſt le principe vivi-

(1) Journal de Phyſiq. Introd. *tom.* 1, *pag.* 436.
(2) Recherches, &c. *diſc.* 5.
(3) Journal de Phyſique, *ibid.*
(4) Ibid. *octobre* 1777, *pag.* 256.
(5) Eſſais, *tom.* 2, *mém.* 15.

fiant qui reproduit l'eſpece ; en un mot, ſuivant la jolie idée du dernier ſavant que je viens de citer, qu'il eſt pour les végétaux ce que l'amour eſt pour les êtres ſenſibles (1). C'eſt la certitude de cette influence qui a porté ce même phyſicien à ſoupçonner que l'eau de pluie ramaſſée au printemps, où l'air eſt chargé de toute l'électricité qui ſe développe de la terre, devait être très-fécondante, parce qu'elle était imprégnée de beaucoup de fluide électrique, & qu'une eau fortement électriſée aurait la même propriété. Il a été plus loin, &, toujours heureux en conjectures vraiſemblables, il penſe que ce fluide eſt une nourriture adaptée pour les végétaux, & qui ſe combine intimément avec leur ſubſtance. En partant de ce principe, ne pourrait-on pas haſarder d'autres conjectures, que des expériences ultérieures vérifieront peut-être ? Le fluide électrique, combiné avec quelques élémens des végétaux, ne ſerait-il

---

(1) On trouvera un grand nombre d'expériences ingénieuſes & intéreſſantes, relatives à cette matiere, dans le Mémoire de M. GARDINI, qui vient de remporter le prix de l'Académie de Lyon, dont voici le ſujet : *Quelle eſt l'influence de l'électricité de l'athmoſphere ſur les végétaux.*

pas le principe inflammable des huiles eſſentielles & graſſes ? Ne ſerait-il pas la ſubſtance volatile inflammable qui forme l'athmoſphere de la fraxinelle, & qui impregne le licopodium ? Ne ſerait-il pas l'air déphlogiſtiqué qui ſe dégage des plantes pendant leur végétation ? Ne ſerait-il pas l'air inflammable qui s'exhale des végétaux en putréfaction ? J'ai déja dit deux mots de cette derniere analogie. (§ 12.)

24. L'obſervation ayant appris que le tonnerre faiſait fermenter les liqueurs, M. *de la Cépede* a ſoupçonné qu'on produirait le même effet avec l'électricité, & qu'on pourrait en tirer un parti très-avantageux dans pluſieurs de nos arts les plus utiles (1). M. *Dubois* penſe que l'on emploierait ce moyen avec ſuccès pour accélérer les ſaturations (2). Un chymiſte ayant électriſé des diſſolutions de ſels neutres, a obſervé que les criſtaux étaient plus gros & plus réguliers (3). Peut-on prévoir de quelle utilité ſera un jour la propriété qu'ont les étincelles électriques de calciner les métaux, & de réduire les chaux métalliques ?

---

(1) Eſſais, *tom.* 2, *pag.* 190.

(2) Tableau annuel des progrès de la Phyſ. *pag.* 171.

(3) Journal de Phyſiq. *juin* 1776, *pag.* 482.

On a déja trouvé un procédé par lequel on imprime ſur le champ des portraits & des deſſins ſur la ſoie, en y incruſtant la chaux d'or, d'une maniere indélébile, par une décharge électrique. Qui ſait à quelle perfection l'induſtrie humaine portera un jour cet eſſai? On a entrevu dans l'électricité un moyen de rapprocher, par la communication, les lieux les plus éloignés, & de tranſmettre dans le plus court intervalle poſſible, des nouvelles certaines à des diſtances immenſes (1). Ne pourra-t-on pas faire une utile application de l'obſervation de *Beccaria* & de *Franklin*, qui ont éprouvé que les animaux, & ſur-tout les poulets, tués par une étincelle électrique, étaient beaucoup plus tendres?

25. Nous avons vu le fluide électrique abondamment répandu dans la nature, & manifeſtant ſon exiſtence dans tous les êtres inanimés ; nous allons le voir maintenant exercer ſon empire dans les corps animés, en mettre les reſſorts en mouvement, y exécuter des fonctions, être en un mot l'ame corporelle de la machine animale, ſi je puis me ſervir de cette expreſſion contradictoire.

---

(1) Mercure de France, *juin 1782*, n°. 23.

26. Ce fluide ſurabondant chez pluſieurs animaux, s'annonce dans quelques-uns par une lumiere phoſphorique. Telles ſont les mouches lumineuſes (*lampyrides*, *cicindelæ*) connues d'*Ariſtote* (1) & de *Pline* (2); les oiſeaux qui brillaient pendant la nuit dans la forêt d'Hartzwald en Allemagne (3); le ver de terre, dont le phoſphoriſme a été découvert par M. *de Flaugergues* (4); l'inſecte trouvé dans les huîtres par M. *de la Voie* (5); le ver luiſant de nos pays; les ſcarabées lumineux d'Italie & des provinces méridionales (6); le hanneton de Saint-Domingue (*cuccujos*), qui ſert de flambeau dans les maiſons (7); les ſcolopendres de la mer Adriatique (8); pluſieurs eſpeces de poiſſons (9). Tels ſont

(1) Hiſt. Anim. *lib. 5, cap. 19.*

(2) Hiſt. Nat. *lib. 11, cap. 28.*

(3) Ibid. *lib. 10, cap. 47.*

(4) Journal de Phyſique, *octobre 1780, pag. 312.*

(5) Journal des Savans, *avril* 1666. = Acta philoſ. Anglica, *mai* 1666. = BERLINER SAMMLUNGEN, *tom.* 6, 1774.

(6) NOLLET, Leçons, *tom.* 5, *pag.* 29. = Voyages d'Italie, par AUDEBERT, *part. II.*

(7) RÉAUMUR, Hiſt. des Inſectes, *tom.* 5, *p.* 192.

(8) Voyez l'art. 12 de cette Diſſertation.

(9) BARTHOLIN, de Luce Animalium. = EZECHIEL DE CASTRO, Ignis lambens. = STUBNER,

les *eſprits-follets* qui voltigent ſur les chevaux lorſqu'on les étrille, les étincelles que rendent les chats lorſqu'on les frotte, & dont l'activité eſt quelquefois telle, que le pere *Gordon* a pu enflammer de l'eſprit-de-vin (1), & qu'une perſonne a reſſenti la commotion, en frottant d'une main le dos de cet animal, & approchant de ſon nez un doigt de l'autre (2). On peut ajouter à ce que je viens de dire, le perroquet blanc (*kakatu*, *pſittacus*) de M. *Hartmann*, qui a donné des ſignes d'électricité (3).

27. Cette lumiere phoſphorique n'eſt autre choſe que le fluide électrique, puiſque j'ai démontré l'analogie de ces deux ſubſtances. (§ 15.) Mais ce qu'il eſt intéreſſant de ſavoir pour découvrir les myſteres de l'économie animale, c'eſt que cette lumiere tient au principe de la vie; car M. *du Tertre* a obſervé qu'elle s'affaiblit quand ces inſectes ſont malades, & qu'elle diſparaît à leur mort (4); & *Bottonus*

---

de Animalibus noctu videntibus. = FELLER, de Avibus noctu lucentibus. = Comment. Ac. Bonon. *tom.* 2.

(1) NOLLET, Recherches, *pag.* 98.

(2) Idem, Leçons, *tom.* 6, *pag.* 485.

(3) Journal de Phyſiq. Introd. *tom.* 1, *pag.* 178.

(4) Hiſt. des Antilles. = Journal de Phyſ. *octobre* 1780, *pag.* 312.

dit que ſi l'on met un ver-luiſant dans une machine pneumatique, ſa lumiere s'éteint lorſque l'animal eſt mourant par la privation de l'air, & qu'elle revient par degrés, lorſqu'on le rappelle à la vie, en le lui rendant (1).

28. Le fluide électrique vient de s'annoncer ſous une forme lumineuſe ; nous allons le voir ſe manifeſter d'une maniere bien plus étonnante, & produire ce phénomene de l'électricité accumulée, dont la découverte effraya tant ſon auteur au milieu de ce ſiecle. Un poiſſon va ſe métamorphoſer en bouteille de Leyde, & opérer les mêmes merveilles. La torpille (*raïa torpedo*), amphibie abondant ſur les plages de la Rochelle, dans la Méditerranée, & que *Walsh* a trouvé ſur les côtes méridionales de l'Angleterre, a la propriété, déja connue d'*Ariſtote*, d'engourdir ceux qui la touchent. Ce poiſſon n'eſt pas le ſeul qui poſſede cette vertu. Celui dont parle M. *Richer* (2) ; le trembleur du Sénégal, que M. *Adanſon* nous a fait connaître (3) ; la lamproie, ou l'anguille-torpille de Surinam (*gymnotus electricus*), dont on trouve une

(1) Acta erudit. ſuppl. *tom.* 2, *ſect.* 4.

(2) Mém. Acad. Scienc. 1677.

(3) Voyage au Sénégal, *pag.* 135.

deſcription dans *Bancroft* (1) & M. *de la Condamine* (2); le poiſſon que *Fabianus* a décrit dans une lettre à *Kirker* (3), & qui, ſuivant M. *de Haller*, n'eſt pas le *gymnotus* (4), doivent nous faire préſumer qu'il en exiſte d'autres doués de la même propriété, & que le haſard nous découvrira un jour. On a ignoré pendant long-temps la vraie cauſe d'un effet auſſi ſurprenant. Les anciens l'attribuaient, ſuivant leur coutume, à une qualité occulte; *Kirker*, à des émanations narcotiques (5); d'autres ſavans, à des corpuſcules torporifiques; *Réaumur*, à l'action de deux muſcles très-forts, agiſſant comme un reſſort qui ſe détend avec violence (6); enfin les phyſiciens modernes ont comparé ce phénomene à celui de la commotion électrique, & des expériences multipliées ont confirmé cette analogie. *Flamſtead*, en 1680, s'était déja apperçu que la torpille d'Amérique engourdiſſait celui qui communiquait avec la perſonne qui touchait

(1) Hiſtoire Naturelle de la Guyane.

(2) Voyage dans l'intérieur de l'Amérique.

(3) Magneticum naturæ regnum. *Amſtelod.* 1667; *in-12, ſect. 4, cap. 4, pag. 182.*

(4) Bibliotheca anatomica, *tom.* 1, *pag.* 424.

(5) *Pag. 192.*

(6) Mém. Acad. Scienc. 1714.

ce poiſſon (1); il ne lui manquait que la connoiſſance de l'expérience de Leyde, pour donner une explication de cette merveille. M. *Adanſon*, en 1751 (2), & *Muller*, en 1755 (3), reconnurent ſa vertu électrique. M. *le Camus* regarda la commotion qu'elle donnait comme produite par une émiſſion de particules électriques (4) : les faits vinrent confirmer ces conjectures. *Fermin* dit qu'une chaîne de perſonnes qui ſe tenaient par la main, reçut une telle commotion lorſqu'une d'elles toucha la torpille, qu'aucune ne voulut recommencer (5). Cette expérience a été répétée avec ſuccès par MM. *de la Condamine*, *Bajon*, *Walsh* & *Bertholon*, & l'on a vu le choc ſe propager juſqu'à vingt-ſept perſonnes. Voici d'autres preuves. Si l'on touche la torpille avec une tringle de fer, on reſſent une commotion auſſi forte qu'avec la main : ſi l'on prend la tringle avec un mouchoir ſec, il n'y a point de commotion, & on l'éprouve ſi le mouchoir eſt mouillé. Les chocs ſont moins forts lorſqu'on touche avec un corps

(1) HALLER, Bibl. anat. *tom.* 1, *pag.* 668.
(2) Voyage au Sénégal.
(3) HALLER, Bibl. anat. *tom.* 2, *pag.* 479.
(4) Médecine-pratique, *tom.* 2, *pag.* 20.
(5) Hiſt. Natur. de la Hollande équinoxiale. 1765.

pointu, qu'avec un corps rond; le verre, le ſoufre, la cire, les ſubſtances réſineuſes, interceptent le coup; ſi l'anguille eſt hors de l'eau & iſolée, la commotion eſt quatre fois plus forte que dans l'air, & elle l'eſt à proportion qu'il eſt plus ſec. *Kempfer* a dit qu'en retenant ſon haleine, on n'éprouve pas le choc; il cite pluſieurs perſonnes qui ont répété cette expérience avec ſuccès, & ſur-tout un Africain qui, par ce moyen, ſe garantiſſait de la commotion, en prenant ce poiſſon (1). Mais M. *Walsh*, qui a cherché à s'aſſurer du fait, a conſtamment vu le contraire. L'effet de la torpille paraît donc entiérement dépendre de l'électricité; car, 1°. la ſenſation eſt exactement la même que celle de la bouteille de Leyde; 2°. il ſe tranſmet à travers les mêmes conducteurs que l'électricité, tels que l'eau & les métaux, & eſt interceptée, comme elle, par les corps idio-électriques, tels que le verre, les réſines, &c. 3°. M. *Walsh* a découvert que la torpille a, comme la bouteille de Leyde, deux ſurfaces dans un état d'électricité différente: ſon dos eſt électriſé en plus, & ſon ventre en moins; 4°. ce poiſſon attire & repouſſe les corps légers, & laiſſe apper-

(1) Voyages de PRÉVÔT, *tom. 10, in-12, pag. 453.*

cevoir une étincelle électrique. C'eſt encore une découverte que l'on doit à M. *Walsh*, qui a été aſſez heureux pour voir cette étincelle dans l'inſtant où la torpille fait éprouver ſon choc (1). Long-temps avant lui, un ſavant, en mettant ſon doigt dans le cœur de ce poiſſon, avait reſſenti la même piquure que fait éprouver l'etincelle électrique; mais il n'avait rien vu (2). 5°. Le choc de la torpille produit dans les maladies le même effet que la commotion, puiſqu'il a guéri des paralyſies (3). L'application de ce moyen à l'art de guérir, n'eſt pas neuve, puiſqu'*Aſclépiade* s'en ſervait dans les inflammations, & *Anthero* dans la goutte (4). Malgré des preuves ſi convaincantes de l'analogie des effets de la torpille avec les phénomenes électriques, M. *Schilling* a cru que cette vertu n'était qu'un magnétiſme, & voici l'expérience qui l'a conduit à adopter ce ſentiment. Si l'on approche un aimant du vaſe

---

(1) Journal de Phyſique, *octobre 1776, pag. 334.*

(2) HALLER, Phyſiol. Elem. *tom. 8, pag. 176, addenda.*

(3) Ibid. *pag. 174.*

(4) Hiſtoire de la Chirurgie, par M. PEYRILHE, *tom. 2, pag. 32, 47, 282.*

qui renferme ce poiſſon, il s'agite beaucoup, & finit par s'y attacher; dès-lors il ne donne plus de ſigne de commotion, & l'aimant paraît couvert de particules ferrugineuſes. Si l'on met de la limaille de fer dans ce vaſe, la torpille recouvre peu à peu ſa premiere vertu (1). Une expérience de M. *Bajon* a quelque rapport ave ccelle-là. Si l'on touche, dit-il, ce poiſſon avec un fer aimanté, on ne reſſent point de commotion, & ſi en même temps on le touche de l'autre main avec un fer qui ne le ſoit pas, on éprouve le choc (2). Que conclure de ces faits? qu'ils ſont une nouvelle preuve de l'analogie qu'il y a entre l'électricité & le magnétiſme (3).

29. Cette ſinguliere propriété dont nous venons de démontrer l'exiſtence dans quelques individus du regne animal, nous conduit naturellement à l'examen d'une vertu preſque analogue, dont la nature a doué certains êtres

---

(1) Diatribe de morbo in Europâ penè ignoto..... cui adjuncta eſt .... Obſervatio phyſica de torpedine. 1770. = Mém. Acad. Scienc. de Berlin, 1770.

(2) Journal de Phyſique, *janvier 1774*.

(3) Voyez ſur la torpille, outre les ouvrages cités, le Journal de Phyſique, introduction, *tom. 2, p. 432; janvier & ſeptembre 1774; mars & mai 1775*. = BERTHOLON, de l'électricité du corps humain, *p. 92, 142*.

de

de notre eſpece. Ce ſeroit donc ici le lieu de parler des hydro-ſpaſmodiques, des hydroſcopes, des hydro-piretes, des tourneurs de baguette, des poſſeſſeurs du magnétiſme animal; mais la diſcuſſion des faits relatifs à cette matiere intéreſſante, nous menerait trop loin. D'ailleurs il y a encore trop d'incrédules : laiſſons le ſoin de les convaincre à un ſavant médecin qui a déja entrepris cette pénible tâche, & qui nous a donné des preuves de ſon génie & de ſon courage dans un ouvrage qui fera époque (1).

30. S'il exiſte des hommes privilégiés chez leſquels le fluide électrique inviſible ne ſe manifeſte que par des effets qui tiennent du prodige, il en eſt d'autres où ce fluide ſe dégageant, pour ainſi dire, de ſes entraves, force les incrédules à croire à ſon exiſtence, en ſe montrant à eux ſous une apparence lumineuſe. On trouve un grand nombre de ces obſervations dans *Bartholin* (2), *Ezéchiel de*

---

(1) Mémoire phyſique & médicinal, montrant des rapports évidens entre les phénomenes de la baguette divinatoire, du magnétiſme & de l'électricité, par M. THOUVENEL, D. M. *in-8°. Paris, 1781.*

(2) De luce animalium.

Caſtro (1), *Bianchi* (2), *Quelmalz* (3). Les anciens avaient vu ce phénomene. *Marius*, haranguant ſes ſoldats, parut tout reſplendiſſant de lumiere (4); une flamme voltigeait autour de la tête de *Servius Tullius* pendant ſon ſommeil (5); *Virgile* fait opérer le même prodige ſur Aſcagne (6); le corps du pere de *Théodoric*, roi des Goths, répandait ſouvent des bluettes de feu très-viſibles; on appercevait *Théodore de Beze* à une lumiere qui ſortait de ſes ſourcils (7); *Charles de Gonzague*, duc de Mantoue, avait ſon corps couvert d'étincelles pour peu qu'on le frottât (8); *Cœlius Rhodiginus* rapporte qu'il ſortait du corps d'un homme *fort ſage* des flammes accompagnées d'un petit bruit, tel que celui qu'on entend lorſque des grains de poudre à canon

---

(1) Ignis lambens.

(2) De monſtris & monſtroſis quibuſdam. 1749.

(3) Homo electricus. *Lipſiæ*, *1745*, *in-4°*.

(4) Tit. Liv. *lib. 25*, *cap. 39*.

(5) Ibid. *lib. 1*, *cap. 39*.

(6) *Ecce levis ſummo de vertice viſus Iuli*
Fundere lumen apex, tactuque innoxia molli
Lambere flamma comas, & circum tempora paſci.
Æn. lib. 6.

(7) Bartholin, de luce animalium.

(8) Ezechiel de Castro, Ignis lambens.

décrépitent (1); *Licetus* dit que toutes les fois qu'un libraire de Piſe tirait ſa chemiſe, ſon corps paraiſſait tout embraſé (2); *Fabri* connaiſſait une fille qui ne ſe peignait jamais qu'elle ne fît appercevoir un grand nombre d'étincelles (3); madame *de Cāumont* était dans le même cas (4); M. *Bridonne* dit que les cheveux d'une jeune femme qu'on peignait, fournirent aſſez d'électricité pour enflammer l'eſprit-de-vin, & donner la commotion, par le moyen d'une phiole, à toute une compagnie (5); les habillemens de madame *Sewal* & de milady *Baltimore*, jetterent une grande quantité d'étincelles qui furent apperçues de tout le monde (6). Enfin quelle eſt la perſonne qui, tirant ſes bas, pendant la nuit d'un hiver très-ſec, n'a pas vu étinceler ſes jambes? MM. *Nollet*, *Bouillet*, *Fougeroux* (7), & pluſieurs autres, ont été témoins de ce phénomene, que j'ai auſſi fréquem-

---

(1) Lectiones antiquæ.
(2) De lapide Bononienſi.
(3) Palladium.
(4) SCALIGER, *exercit.* 74.
(5) BERTHOLON, de l'électr. du corps hum. *p.* 77.
(6) Tranſ. phil. Abridg. *vol.* 10.
(7) BERTHOLON, *pag.* 72 *& ſuiv.*

ment obſervé ſur moi. Voyez à ce ſujet les belles expériences de M. *Symmer* (1).

31. Ce fluide ne ſe développe pas toujours hors du corps ; il ſe concentre ſouvent dans quelques parties, & produit intérieurement les mêmes effets. C'eſt dans les yeux qu'il ſe manifeſte le plus ordinairement. Perſonne n'ignore que pluſieurs animaux voient pendant la nuit. Certains hommes ont la même faculté ; pluſieurs peuples d'Afrique, d'Aſie & d'Amérique ſont doués de cette propriété (2). *Pline* aſſure que l'empereur *Tibere* voyait la nuit auſſi diſtinctement qu'en plein jour, & il accompagne cet exemple de pluſieurs autres (3). *Aſclépiodore*, *Scaliger*, *Cardan*, *de Mairan*, un ami de *Caſaubon*, poſſédaient la même vertu (4). Il m'arrive quelquefois en m'éveillant d'appercevoir une lueur, mais qui eſt trop faible pour me permettre de diſtinguer les objets. Souvent ce

(1) Tranſ. phil. *tom. 51.*

(2) HALLER, Phyſiol. Elem. *tom. 5, pag. 492.* = Biblioth. Anatom. *tom. 2, pag. 162.* = BUFFON, Hiſt. Nat. *tom. 3.*

(3) Hiſt. Nat. *lib. 7, cap. 2 ; lib. 11, cap. 37.*

(4) HALLER, Phyſiol. Elem. *tom. 5, pag. 493.* = BARTHOLIN, de luce animalium. = Acta Nat. Cur. *ann. 8, obſ. 28.*

fluide, pour produire cet effet, a beſoin que quelque cauſe développe ſon activité. Un malade de *Galien* voyait dans l'obſcurité (1). *Willis* a connu un homme de génie qui, lorſqu'il avait l'imagination exaltée par le vin, liſait très-aiſément la nuit (2). M. *de la Hire* parle d'un homme qui, ne pouvant pas voir les petits objets, les diſtingua pendant une violente inflammation de l'œil (3). *Cummius* cite un théologien qui fut bleſſé à l'œil droit par la corde d'un inſtrument qui ſe rompit ; s'étant éveillé pendant la nuit, il vit tous les objets auſſi nettement qu'en plein jour ; il diſtinguait les traits les plus fins des tableaux, & liſait facilement. L'inflammation s'étant appaiſée, cette ſenſibilité diſparut, & la vue revint à ſon premier état (4). *Thummig* rapporte l'obſervation d'un homme qui, ayant l'œil très-enflammé, voyait dans l'obſcurité (5). La même choſe m'eſt arrivée. Je m'étais donné à l'œil gauche un coup violent

---

(1) SAUVAGES, Noſologia methodica, *tom. 2, pag. 184.*

(2) De incaleſc. ſanguinis.

(3) HALLER, Elem. Phyſiol. *tom. 5, pag. 492.*

(4) Ephém. Cur. Nat. *déc. 1, ann. 1, obſ. 77.*

(5) HALLER, Biblioth. Anat. *tom. 2, pag. 155.*

qui avait déterminé une inflammation conſidérable dans cet organe ; m'éveillant la nuit, j'apperçus ma cheminée bien illuminée, ainſi que tous les objets qui l'environnaient : étonné, je me leve pour en reconnaître la cauſe ; auſſitôt la lumiere diſparaît, & je me trouve tout-à-coup dans la plus profonde obſcurité ; je ſens en même temps ſur le viſage, au deſſous de l'œil affecté, un léger ſouffle ſemblable à celui qu'on éprouve en approchant un tube électriſé : n'était-ce pas le fluide électrique qui s'échappait par l'extrêmité des cils?

32. Lorſque ce fluide n'eſt pas aſſez abondant ou aſſez actif pour produire une lumiere continue qui faſſe voir les objets dans les ténebres, il ne brille alors qu'un inſtant, & donne naiſſance à ces lueurs paſſageres, à ces étincelles appellées par les anciens *marmaryges*, & connues par les modernes ſous les noms de *berlue rayonnante*, de *ſuffuſion étincelante*. (1). Ce ſont ces eſpeces d'étoiles que l'on apperçoit lorſqu'on ſe mouche, qu'on touſſe ou qu'on éternue avec violence, lorſqu'on reçoit un coup ſur la tête ou ſur les yeux ; ce ſont ces lueurs qui voltigent autour des perſonnes qui s'appliquent trop

(1) SAUVAGES, Noſol. meth. *tom. 2, pag. 181.*

à l'étude (1), qui ſont affectées par de vives paſſions de l'ame (2), qui ont fait long-temps uſage des réſines (3), ou mangé des ſemences de juſquiame (4); ce ſont ces éclairs qu'aſſurent avoir vu les pendus qui ont été rappellés à la vie, & dont on trouve des exemples dans *Bâcon* (5), *Morgagni* (6), *Bruhier* (7), *le Gendre* (8). Le même phénomene a lieu dans les maladies des nerfs, & ſur-tout dans l'épilepſie. *Arétée* dit qu'à l'approche des accès, les malades voient une lumiere éclatante, pourprée, ſemblable à l'arc-en-ciel. *Cœlius Aurelianus* avait obſervé que les épileptiques voyaient les objets tout en feu, & *Hippocrate*, que leurs yeux étaient très-luiſans (9). Une petite fille, avant une attaque

---

(1) SAUVAGES, Noſol. meth. *tom. 2, pag. 185.* = ZIMMERMAN, de l'expér. en Médec. *tom. 3, p. 298.*

(2) SAUVAGES, ibid. *pag. 184.*

(3) TISSOT, Maladie des nerfs, *tom. 2, part. II, pag. 385.*

(4) SAUVAGES, *tom. 1, pag. 843.*

(5) Hiſtoria vitæ & mortis.

(6) De ſedibus & cauſis morborum, *epiſt. 19, art. 36.*

(7) Signes de la mort, *tom. 2, pag.* 233.

(8) Traité de l'opinion, *tom. 6, pag. 240.*

(9) SAUVAGES, *tom. 2, pag. 185; tom. 1, p. 579.*

d'épilepſie, croyait voir l'appartement éclairé par des étoiles (1). Une femme épileptique voyait ſouvent partir des étincelles de ſes yeux (2). Les hydrophobes, & la plupart des perſonnes attaquées de maladies érotiques, ont les yeux reſplendiſſans (3).

33. Nous avons vu des flammes voltiger autour de certaines perſonnes, des étincelles tomber des cheveux, & briller ſur toute la ſurface du corps, & pluſieurs autres phénomenes lumineux, que tous les phyſiciens reconnaiſſent appartenir à l'électricité : il exiſte donc dans le corps humain un fluide électrique. Ce fluide eſt-il répandu dans toutes les parties, ou a-t-il un ſiege déterminé ? Le premier ſentiment eſt vraiſemblable ; mais cela n'empêche pas que ce grand agent, que ce moteur énergique n'ait un foyer particulier. Ce foyer eſt le cerveau ; les nerfs ſont ſes canaux ou conducteurs ; nos ſolides ſont la machine qu'il met en mouvement, & l'exécution des fonctions animales en eſt le réſultat. Voilà donc les eſprits animaux transformés

---

(1) Boretius, de epilepſiâ ex depreſſo cranio, inter Halleri diſput. med. *tom. 1, pag. 72.*

(2) Journal de Médecine, *tom. 13, pag. 393.*

(3) Ibid. *paſſim.*

en fluide électrique. Si ce n'eſt pas la vérité, c'eſt au moins ce qui en approche le plus. Leur nature ſera-t-elle enfin fixée, après avoir varié ſi long-temps? Ils ont été ſucceſſivement air, eau, feu, éther, eſprit volatil, eſprit acide, nitre aérien, lymphe (1), matiere magnétique (2), air fixe (3); ils ſont aujourd'hui fluide électrique. Sera-ce leur derniere métamorphoſe? on doit le ſouhaiter pour les progrès de l'art.

34. *Hales* me paraît être le premier auteur de cette opinion (4). Il demandait, en 1736, ſi le fluide nerveux n'était pas une puiſſance

---

(1) SENAC dans HEISTER. = HALLER, Elem. Phyſiol. *tom. 4.*

(2) LE BRETHON & GIOT. E. Vita magnetiſmus. *Pariſ.* 1713. = LIEUTAUD, Eſſais anatomiques, *pag. 358.* = MULLER, Betrachtungen über die art und weiſe der mitwürkung der nerven zudenen muſculoſen zuſammenziehungen. *Frankf.* 1753, *in-8°.*

(3) DE BOISSIEU, Diſſert. ſur les anti-ſeptiques; *pag. 90.*

(4) HALLER croit que c'eſt HAUSEN. Il ne cite ni l'ouvrage ni l'année. (Elem. Phyſiol. *tom. 4, pag. 378.*) Peut-être, par une faute d'impreſſion, aura-t-on mis HAUSEN pour HAUSER, qui a ſoutenu à Bâle, en 1733, une Diſſertation que je n'ai pas lue, & qui a pour titre : *De aere intra œconomiam corporis humani.*

énergique qui agit le long des nerfs comme une faculté électrique (1). M. *Louis*, en 1747, regardait comme très-probable que le fluide nerveux & électrique étaient de même nature (2). M. *Jallabert*, en 1748, ſoupçonna une analogie entre ces deux fluides (3). *Keſler* annonça que les eſprits animaux tenaient toute leur activité de la matiere électrique (4). M. *Dufai*, dans une theſe ſoutenue à Montpellier, en 1749, ſoutint que le fluide nerveux était électrique (5). M. *de Sauvages* crut entrevoir dans cette idée une vérité & une ſource de découvertes phyſiologiques; il l'embraſſa avec plaiſir, la ſoutint avec chaleur, & la développa dans tous ſes ouvrages (6).

---

(1) Hemaſtatique, *expér. 9, n. 26, pag. 52.*

(2) Obſervat. ſur l'électric. *in-12, 1747, pag. 161.*

(3) Expériences, &c. *pag. 242.*

(4). Die bewegung der electriſchen materie, als die würkende urſache der bewegungen und empfindungen im lebendigen korper. *Landshut, 1748, in-8°.*

(5) An fluidum nerveum ſit electricum ? *Monſpel. 1749.* Cette theſe a été traduite en français, & imprimée dans le Recueil ſur l'électric. méd. *tom. 2, p. 405.*

(6) Noſol. meth. *tom. 1, pag. 624, 789; tom. 2, pag. 181, 237, 695.* = Phyſiol. Elem. *pag. 127 & ſeq.* = Diſſertat. ſur la Rage, *art. 43.* = De l'action de l'air ſur le corps humain, *art. 75, 151.*

M. *Deshais* en fit la baſe d'une diſſertation qu'il ſoutint ſous la préſidence de ce célebre médecin (1). Ce ſentiment a plu à un grand nombre de phyſiologiſtes, & a été adopté par *Bahadſch* (2), *la Caze* (3), *Zinn* (4), *Shebbeare* (5), *Betbeder* (6), *le Camus* (7), *Martin* (8),

---

(1) De hemiplegiâ per electricitatem curandâ. *Monſpel. 1749.* Cette Diſſertation a été imprimée en latin dans le premier vol. du Recueil des theſes de médecine de HALLER ; dans l'Hiſt. de l'électricité, par un Anonyme, *part. III, pag. 60 ;* & en français dans le Recueil ſur l'électricité médicale, *tom. 2, pag. 1.* M. DE SAUVAGES en eſt l'auteur. *Voy. ce Recueil, tom. 2, pag. 449.*

(2) De utilitate electriſationis in arte medicâ. *Prag. 1751.*

(3) Idée de l'homme phyſique & moral, &c. *Paris, 1755.*

(4) HALLER, Biblioth. Anat. *tom. 2, pag. 440.*

(5) The practice, of phyſik founded on principles in phyſiology and pathology hitherto unapplied to phyſical enquiries. *Lond. 1755, 2 vol. in-8°.*

(6) Eſſai ſur la nature des eſprits animaux. *Bordeaux, 1757.*

(7) Ergo à fluido electrico vita, motus & ſenſatio. *Pariſ. 1761.*

(8) HALLER, Biblioth. Anat. *tom. 2, pag. 519.*

Bertholon (1), *Beauchêne* (2). Il faut auſſi avouer qu'il n'a pas eu le ſuffrage d'un ſavant, dont l'autorité eſt d'un grand poids (3), & qui a eu pour partiſans *Tiſſot* (4), *Martini* (5) & *Godard* (6).

Le fluide nerveux eſt électrique.

35. Si l'autorité faiſait loi, il faudrait reconnaître l'exiſtence du fluide nerveux électrique. Mais en phyſique, on ne doit jamais *jurer ſur les paroles du maître ;* & ce n'eſt qu'en donnant des preuves pour garans de ſes opinions, qu'on peut les faire adopter. Voyons ſi celle-ci ſoutiendra cette épreuve ; & ſans avoir la prétention de trouver la vérité dans une matiere auſſi obſcure, démontrons au moins que de toutes les hypotheſes propoſées juſqu'à ce jour, nous défendons la plus vraiſemblable.

PREMIERE PREUVE.

36. Ce n'eſt qu'en admettant un fluide nerveux électrique, que l'on peut expliquer

---

(1) De l'électricité du corps humain, *pag.* 222.

(2) De l'influence des affections de l'ame dans les maladies nerveuſes des femmes, 1781, *pag.* 17, 19, 61, 177.

(3) HALLER, Elem. Phyſiol. *tom.* 4, *pag.* 379.

(4) Malad. des Nerfs, *tom.* 1, *part.* I, *pag.* 329.

(5) Inſtitut. med. *tom.* 1, *Florent.* 1771.

(6) Diſſert. ſur les anti-ſpaſm. *pag.* 15.

l'étonnante célérité des mouvemens muſculaires.

Je ne parlerai pas ici de ces inſectes qui meuvent 500 fois leurs pieds dans la moitié d'une ſeconde ; je ne m'étaierai pas des calculs outrés de quelques phyſiologiſtes, qui évaluent la célérité du fluide nerveux à 57,600,000,000 pieds par ſeconde, ou d'autres, plus modérés, qui la portent à 32,400 pieds dans le même temps (1). Je partirai d'après des faits, pour raiſonner plus ſolidement.

Il y a dans la Perſe des coureurs qui font 36 lieues en 12 heures (2), ce qui fait 475,200 pieds dans 43,200 ſecondes, (en ſuppoſant la lieue (3) de 2200 toiſes) c'eſt-à-dire, 11 pieds dans une ſeconde. Le pas d'un homme meſurant deux pieds & demi, ce ſera plus de 4 pas par ſeconde, ou un pas dans environ 14 tierces. Mais pour faire un Exemple I.

(1) HALLER, Elem. Phyſiol. *tom. 4, pag. 372.*

(2) THEVENOT, Suite du Voyage, *liv. 2, ch. 11.*

(3) Je la ſuppoſe ainſi pour abréger le calcul ; car la lieue ou paraſange perſane eſt de 2278 toiſes. (DANVILLE, meſures itinéraires, *page 95.*) Mais cette légere différence ne peut pas infirmer ma démonſtration.

pas, il faut exécuter quatre mouvemens : il faut, 1°. lever le pied, 2°. le porter en avant, 3°. l'abaiſſer, 4°. l'aſſeoir par terre. Les muſcles progreſſeurs ſe contracteront donc quatre fois dans 14 tierces, ou environ une fois dans 3 tierces; mais chaque contraction étant ſuivie d'un relâchement, il faut retrancher la moitié du temps; par conſéquent une contraction ſe fera dans une tierce & demie.

L'expérience démontre que l'on peut prononcer 1500 lettres dans une minute : on articulera donc une lettre dans $\frac{1}{1500}$ de minute; & chaque mouvement muſculaire étant compoſé de contraction & de relâchement, en retranchant la moitié du temps, on trouvera que

Exemple II.

la contraction s'exécute dans $\frac{1}{3000}$ de minute, ou environ dans une tierce. Mais ſi l'on fait attention que toutes les conſonnes ſuppoſent la prononciation de deux lettres, & que quelques-unes, telles que l'*r*, exigent des mouvemens répétés qu'on appelle roulemens, chaque contraction s'exécutera dans un temps beaucoup plus court, & *Haller* évalue que c'eſt dans un $\frac{1}{8}$ de tierce (1).

Une chienne parcourt dans vingt-quatre heures 65 milles de Hongrie, ce qui fait

(1) Phyſiol. Elem. *tom. 4, pag. 483.*

1,690,000 pieds (1), c'eſt-à-dire, 70,000 pieds dans une heure, ou 1166 pieds par minute, ou 19 pieds par ſeconde. Le pas d'un chien équivaut à un pied. Le pas, comme je l'ai dit, eſt compoſé de quatre mouvemens; cela fera donc 76 contractions muſculaires dans une ſeconde; mais comme il faut retrancher la moitié du temps pour les relâchemens, ce ſera 76 contractions dans 30 tierces, ou deux & demie dans une tierce. Exemple III.

Enfin, pour être court, il y a des oiſeaux qui exécutent une contraction dans $\frac{1}{11}$ de tierce (2). Exemple IV.

Voilà des exemples d'une célérité prodigieuſe : or, on ne connaît, après la lumiere, que le fluide électrique qui puiſſe ſe mouvoir avec cette rapidité (3); il faut donc en admettre l'exiſtence.

37. Il eſt impoſſible que le ſang fourniſſe la quantité de fluide moteur, ſuffiſante pour l'action muſculaire. SECONDE PREUVE.

Un coureur va de Paris à Verſailles, &

---

(1) Phyſiol. Elem. *tom. 4, pag. 483.*

(2) Ibid. *pag. 484.*

(3) Suivant M. DE LA CEPEDE, il parcourt 10083 lieues par ſeconde. (Eſſais ſur l'électricité nat. & art. *tom. 2, pag. 224.*)

revient de Verſailles à Paris en deux heures & demie, c'eſt-à-dire, fait 8 lieues ſans rien prendre. Dans un homme en action, le pouls

Exemple I. bat 80 fois par minute : il y a 150 minutes en deux heures & demie ; le cœur de ce coureur s'eſt donc contracté 12,000 fois. L'inſpiration a lieu 30 fois par minute ; ce qui fait 4500 contractions de tous les muſcles eſſentiels & acceſſoires de la reſpiration. Il y a dans 8 lieues (à 2500 toiſes la lieue) 120,000 pieds : le pas d'un homme meſurant 2 pieds & demi, cela fera environ 50,000 pas : un pas eſt compoſé de 4 mouvemens ; tous les muſcles progreſſeurs ſe feront donc contractés 200,000 fois. Mais dans un homme qui court, tous les muſcles ſont en action ; ils exécuteront donc tous à-peu-près le même nombre de contractions.

Exemple II. Un homme fait la gageure de venir à pied de Châlon à Lyon dans un jour, ſans boire ni manger ; il fait ces 22 lieues en 17 heures. En partant des principes poſés dans l'exemple précédent, le cœur de cet homme s'eſt contracté 81,600 fois, les muſcles de la reſpiration 30,600 fois, & tous les autres muſcles 520,000 fois.

Exemple III. Il y a un grand nombre d'obſervations de perſonnes qui ont demeuré long-temps ſans manger.

manger (1). Mais ſans aller chercher un exemple dans les auteurs, je citerai un fait dont j'ai été témoin à l'Hôtel-Dieu. Un maître d'école de Saint-Martin, croyant qu'on lui *avait mis un ſort*, ne voulut ni boire, ni manger : il s'obſtina dans cet état pendant vingt-un jours, étant ſans ceſſe dans une grande agitation. Pendant tout ce temps ſon cœur s'eſt contracté 2,419,200 fois, les muſcles de la reſpiration 903,000 fois, & j'évalue au même nombre la contraction des autres muſcles qui étaient dans une action continuelle.

Ces trois exemples poſés, que l'on calcule, s'il eſt poſſible, le nombre de faiſceaux réunis dans tous les muſcles du corps humain, toutes les fibres renfermées dans ces faiſceaux, chaque filet individuel qui entre dans leur compoſition ; que l'on évalue la quantité de fluide nerveux qui a dû y couler pendant le nombre immenſe des contractions muſculaires dont j'ai parlé ; que l'on faſſe attention aux pertes que le ſang a faites pendant tout ce temps par les ſecrétions, telles que l'urine, la bile, la ſalive, & principalement par la tranſpira-

(1) Fortunius Licetus, de his qui diu vivunt ne alimento. *Patav. 1612.* = Haller, Elem. Phyſiol. *tom. 6, pag. 174.*

tion cutanée & pulmonaire; qu'on n'oublie pas ſur-tout que le ſang n'a pas été réparé par les alimens. Qui, d'après toutes ces conſidérations, pourra croire que la prodigieuſe quantité de fluide nerveux qui a été diſſipée, tirât ſon origine du ſang, ce qui cependant doit être, ſuivant *Haller* (1)? Il faut donc avoir recours à une autre ſource, & trouver un foyer inépuiſable d'où ce fluide circule librement & continuellement dans le corps humain. Je ne vois que l'air qui puiſſe remplir cette condition. C'eſt donc chez lui qu'il faut chercher, avec *Vanhelmont*, cet *ens vitale*, dont il admettait l'exiſtence, ſans en connaître la nature (2).

Afin de mieux faire ſentir cette vérité, poſons auparavant pour principes des faits connus.

1°. Les expériences chymiques modernes nous ont appris que l'air athmoſphérique eſt compoſé de trois quarts de gas méphitique phlogiſtiqué, dans lequel la lumiere s'éteint & les animaux meurent; & d'un quart de gas déphlogiſtiqué, extrêmement pur, dans lequel

(1) *Ut manifeſtò ex cibis noſtris naſci & reparari queat.* Elem. Phyſiol. *tom. 4, pag. 381.*

(2) Voyez les art. *blas humanum, aura vitalis.*

les animaux vivent cinq fois plus long-temps que dans l'air commun, la lumiere eſt très-vive, très-brillante, & brûle cinq fois plus vîte (1).

2°. Nous abſorbons le quart de l'air que nous inſpirons (2); les trois quarts que nous expirons ſont du gas méphitique: donc le quart qui a été abſorbé, eſt le gas déphlogiſtiqué.

3°. J'ai démontré l'exiſtence du fluide électrique dans l'air (§ 16.) Ce fluide n'eſt pas contenu dans le gas phlogiſtiqué, qui, au contraire, en détruit les propriétés (3): donc il exiſte dans le gas déphlogiſtiqué, qui eſt celui qui eſt abſorbé par les poumons; ce viſcère eſt donc l'organe ſecrétoire de l'électricité aérienne, & cette fonction n'eſt pas, comme on l'a cru, une découverte faite depuis quelques années. *Hales* avait déja ſoupçonné que l'air qu'on inſpirait, outre la propriété

(1) MAQUER, Dict. de Chymie, art. *gas*.

(2) HALES, SAUVAGES, HALLER.

(3) Les Académiciens de Toulouſe ayant plongé un fil de fer bien électriſé dans un puits rempli de vapeurs méphitiques, le bout qui en ſortait ne donna point de ſignes d'électricité. SAUVAGES, de l'action de l'air ſur le corps humain, *art.* 152. = PRIESTLEY, *tom.* 3, *pag.* 211.

de rafraîchir le ſang, avait encore d'autres influences importantes (1). *Sauvages* regardait l'air qui entre dans les poumons comme le véhicule du fluide électrique (2). *Shebbeare* (3) a adopté cette opinion, que MM. *Thouvenel* (4) & *de Thouri* (5) ont développée & embellie, en attribuant l'entretien de la vie, la couleur & la chaleur du ſang à ce même fluide, tranſmis au ſang par le moyen des poumons. Le ſentiment de M. *Bertholon* ne differe de celui de ces deux phyſiciens, qu'en ce qu'il ne croit pas que la matiere électrique ſoit le principe colorant du ſang (6).

Que devient le fluide électrique identifié,

---

(1) Statique des animaux, *expér. 13, n. 36.*

(2) De l'action de l'air ſur le corps humain, *art. 175.* = Elem. Phyſiol. *pag. 111.*

(3) The practice, &c. 1775.

(4) Mémoire chymique & médicinal ſur le méchaniſme & les produits de la ſanguification, qui a remporté le prix de l'Académie de Saint-Pétersbourg en 1776.

(5) De l'influence de l'électricité ſur le corps humain, Mémoire qui a remporté le prix de l'Académie de Lyon en 1776, & qui a été imprimé dans le Journal de Phyſique, *juin 1777.*

(6) De l'influence de l'électricité de l'athmoſphere ſur les maladies, Mémoire qui a été couronné par la même Académie en 1779.

par la circulation, avec la maſſe des humeurs; & devenu principe conſtitutif de notre être? Une loi inconnue, la même loi qui fait ſéparer la bile dans le foie, les urines dans les reins, &c. porte ce fluide au cerveau, deſtiné, par la nature, pour être ſon organe ſecrétoire. Mais, pour qu'on ne nous reproche pas d'avancer une opinion ſans en donner des preuves, démontrons qu'il ſe fait une ſecrétion dans le cerveau.

1°. Ce viſcere reçoit la cinquieme partie de tout le ſang, c'eſt-à-dire 9 fois autant qu'une autre partie du même volume dans un temps donné, chez un homme qui peſerait 160 livres, & le cerveau 4 (1). Or, à quoi peut ſervir cette quantité étonnante de ſang, ſi ce n'eſt à la ſéparation d'une humeur? car nous voyons qu'il ſe diſtribue beaucoup de vaiſſeaux ſanguins dans tous les organes ſecrétoires connus, & que leur nombre & leur volume eſt proportionné à la quantité de la ſecrétion. Celle qui ſe fait dans le cerveau étant la plus abondante de toutes, ce viſcere a donc beſoin de recevoir plus qu'un autre.

2°. Le cerveau préſente tous les appareils d'un organe ſecrétoire. Le grand nombre de

(1) HALLER, Elem. Phyſiol. *tom. 4, pag. 141.*

vaiſſeaux ſanguins qui s'y ramifient ; la diſpoſition de la ſubſtance cendrée & médullaire, qui a tant de rapport avec la ſubſtance corticale & tubuleuſe des reins ; la ſtructure vaſculeuſe de toute la maſſe cérébrale, ſi victorieuſement démontrée par *Ruyſch* (1), ſtructure qui ſe propage juſques dans l'intérieur des nerfs, puiſqu'ils ſe nourriſſent & s'accroiſſent ; les conduits excréteurs de cette glande, qu'il eſt impoſſible de méconnaître dans les nerfs, tout annonce l'uſage auquel la nature a conſacré ce viſcere.

3°. La ligature & la compreſſion d'un nerf détruiſent ſon action, qui ſe rétablit lorſqu'on leve l'obſtacle. Dans l'inſtant où l'on lie un nerf, ſi on l'irrite au deſſus de la ligature, les muſcles auxquels il ſe diſtribue n'entrent pas en convulſion, ce qui arrive, ſi on l'irrite au deſſous. Si l'on coupe un nerf, les parties où il ſe ramifie au deſſus de la ſection, conſervent leur ſenſibilité ; celles où il ſe ramifie au deſſous, la perdent. Il eſt impoſſible d'expliquer tous ces effets, ſans admettre un fluide circulant du cerveau dans les nerfs.

4°. On ne peut expliquer l'action des nerfs que de deux manieres ; ou par la vibration,

(1) HALLER, Elem. Phyſiol. *tom. 4, pag. 26.*

ou par la préſence d'un fluide : or, ſi la premiere opinion n'eſt pas admiſſible, il faudra bien de néceſſité adopter la ſeconde. Les nerfs ne peuvent pas agir comme une corde par oſcillations ; car une corde doit être dure, élaſtique, tendue & iſolée : les nerfs au contraire ſont mous, dépourvus de toute élaſticité, lâches, envéloppés par d'autres parties, & interrompus par des ganglions. Une ligature faite à une corde n'empêche pas ſa vibration; faite à un nerf, elle en détruit l'action. Une piquure ou une ſection longitudinale faite à une corde, n'y détermine aucune oſcillation; un nerf que l'on irrite ainſi, met en convulſion les parties auxquelles il ſe diſtribue. La ſection d'une corde tendue détruit ſon mouvement oſcillatoire; la ſection d'un nerf n'empêche pas ſon action, lorſqu'on irrite l'extrêmité coupée. Si l'on coupe une corde, & que l'on en réuniſſe les deux extrêmités, elle peut vibrer comme auparavant; les deux bouts d'un nerf coupé étant parfaitement réunis, ne rétabliront jamais la perte du mouvement & du ſentiment, comme M. *Monro* s'en eſt aſſuré par des expériences. Si l'on ajoute à toutes ces raiſons que, quelle que ſoit la rapidité des oſcillations, jamais elle ne pourra être comparable à la vélocité du fluide nerveux, on

ſera convaincu qu'il faut admettre l'exiſtence de ce dernier.

Il ſe fait donc une ſecrétion dans le cerveau ; le fluide qui s'y ſépare, eſt l'agent de l'économie animale, puiſque les nerfs qui en ſont les conduits excréteurs, ſont les organes du ſentiment & du mouvement. J'ai démontré (§ 37) que le ſang ne peut pas fournir la quantité de ce fluide néceſſaire pour l'exercice de nos fonctions ; qu'il exiſte dans l'athmoſphere du fluide électrique ; que la portion de l'air qui le contient, eſt abſorbée par les poumons : l'air eſt donc le réſervoir du fluide nerveux électrique, qui en eſt débarraſſé par les poumons, tranſmis dans le ſang, d'où il eſt enſuite ſéparé par le cerveau, & envoyé dans toutes les parties du corps. Cette quantité doit être ſuffiſante pour l'exercice des fonctions ; car il entre, à chaque inſpiration, 40 pouces cubiques d'air dans les poumons (1) : le voyageur (ſecond exemple) en a par conſéquent inſpiré pendant les 17 heures, 1,224,000 pouces cubiques, dont un quart, ou 306,000 pouces cubiques, a paſſé dans le ſang ; toute la matiere électrique que cet air contenait, s'eſt transformée en fluide nerveux. On ne doit donc

(1) HALES, Stat. des animaux, *expér. 13, n. 15.*

plus être ſurpris ſi un homme peut, ſans réparer ſes forces, entretenir ſi long-temps le mouvement muſculaire ; & l'on trouvera, ſi je ne me trompe, dans cette démonſtration, le plus fort argument en faveur de l'identité du fluide nerveux avec le fluide électrique.

TROISIEME PREUVE.

38. La liqueur ſpermatique a la plus grande analogie avec le fluide nerveux ; on en a une preuve bien convaincante dans les douleurs des lombes, les maux de tête, les tremblemens, les défaillances, l'affaibliſſement, la perte des ſens externes & des facultés intellectuelles, l'épilepſie, la mort ſubite, qui accompagnent l'uſage immodéré des plaiſirs ; dans la force, la vivacité, l'ardeur des perſonnes chaſtes : d'où l'on doit conclure que c'eſt le fluide nerveux qui donne à l'humeur ſéminale ſon énergie & ſon activité, & qui transforme une lymphe viſqueuſe en une matiere vivante & organiſée (1). Or, ſi je démontre que la ſemence renferme beaucoup

(1) Les anciens & pluſieurs modernes regardaient la ſemence comme une ſecrétion du cerveau. Voyez PLATON, PITHAGORE, ALCMÆON dans DIOGENE-LAERCE. = HIPPOCRATES, de Genitura. = GLISSON, Anatomia hepatis. = CHARLETON, Œconomia animalis. = WARTHON, Adenographia. = LE CAMUS, Médecine pratique.

d'électricité, ne pourrai-je pas en tirer une conſéquence favorable à l'opinion que je défends ?

Les perſonnes chaſtes préſentent des phénomenes électriques. La célebre hiſtoire de M. *Blanchet*, curé de Cours, près la Réole en Guienne, en eſt une preuve bien frappante (1). Cet eccléſiaſtique, doué d'un tempérament vigoureux, voulut obſerver ſtrictement les loix d'un état qui le vouait au célibat. La nature, plus puiſſante que les inſtitutions humaines, fit ſentir ſon empire abſolu, & voulut uſer de ſes droits. Le trop ſage curé lui oppoſa des obſtacles. Favoriſée par les preſtiges d'un ſonge qu'elle avait fait naître, elle était ſur le point d'opérer une évacuation devenue indiſpenſable, lorſqu'un funeſte réveil vint troubler ſa prévoyance, & détourner cette criſe ſalutaire. L'humeur arrêtée opéra une révolution dans l'économie animale. Toute la machine acquit, au même inſtant, une ſenſibilité & une irritabilité étonnante; les

---

(1) Voyez l'Obſervateur Anglais, *tom. 2, pag. 19.* = Les Mém. ſecr. de la Républ. des Lettres, *tom. 7, pag. 346.* = BUFFON, Suppl. à l'Hiſt. Nat. *tom. 8, in-12, pag. 100.* = TISSOT, Mal. des Nerfs, *tom. 2, part. I, pag. 86.*

femmes lui paraiſſaient vivement enluminées & reſplendiſſantes d'un feu ſemblable à des étincelles électriques; ſes yeux étaient brillans, au point que perſonne n'en pouvait ſupporter l'éclat; une lumiere lui paraiſſait un incendie. Ce n'était-là que le prélude d'une maladie dont le récit eſt effrayant. Enfin la nature triompha, après un combat terrible, & elle ne put obtenir la paix, que lorſqu'elle eut chaſſé impétueuſement l'ennemi qui la troublait.

Il y a une obſervation de *Wincler*, à-peu-près ſemblable, inſérée dans la Bibliotheque de Médecine de *Manget*.

Un homme *fort ſage* avait le corps tout couvert d'étincelles électriques lorſqu'on le frottait. (*pag. 50.*)

Les perſonnes attaquées de maladies érotiques ſont ſujettes à l'épilepſie, & voient ſouvent des traits de flamme voltiger devant leurs yeux (1).

J'ai lu quelque part (je crois que c'eſt dans M. *Sigaud de la Fond*) que les eunuques étaient inſenſibles à la commotion électrique.

---

(1) BONET, Sepulchr. *obſ. 69, de nauſeâ.* = VIRIDET, Traité des Cauſes de la production du bon chyle. = ZACUTUS, Prax. med. admirab.

Les yeux des grenouilles qui courent après leurs femelles, ſont étincelans (1). Les vers-luiſans deviennent lumineux, & comme électriques dans la même circonſtance (2). M. *de Flaugergues* regarde le phoſphoriſme des vers de terre comme un effet de l'acte de la génération (3). Les chats en chaleur, ont les yeux reſplendiſſans. Une chienne, pendant l'acte vénérien, avait les yeux brillans, dans l'obſcurité, comme deux flambeaux (4). Des œufs que couvait une poule blanche fécondée par un coq très-ardent, parurent tout lumineux (5). Peut-on, à ces ſignes, méconnaître l'exiſtence du fluide électrique?

39. Les ſymptomes électriques de quelques maladies nerveuſes, viennent à l'appui de l'analogie que je m'efforce de prouver.

QUATRIEME PREUVE.

Dans la rage (que je claſſe parmi les maladies nerveuſes, & entre mille preuves, une ſans replique, c'eſt qu'il y a des hydrophobies

---

(1) ARISTOT. *lib. 4.*

(2) SAUVAGES, Diſſert. ſur la Rage, *art. 63.*

(3) Journal de Phyſique, *octobre 1780.*

(4) SAUVAGES, ſur la Rage, *art. 64.*

(5) BERTHOLON, de l'Electricité du corps humain, *pag. 91.*

cauſées par les paſſions (1) de l'ame) dans la rage, dis-je, les yeux ſont ardens & étincelans. M. *Darluc* les a vus auſſi brillans, dans l'obſcurité, que ceux des chats. M. *Cavalier*, médecin de Fréjus, a fait la même obſervation (2). Les hydrophobes ont le priapiſme, deſirent ardemment les femmes (3), ſont comme dans un violent état d'électriſation, & éprouvent des ſymptomes qui ont un grand rapport avec ceux de l'électricité accumulée; ils ont des inſomnies, un pouls élevé, une tranſpiration abondante, les ſenſations vives; pour peu qu'on les touche, on leur cauſe de la douleur; la plus légere commotion électrique, eſt violente pour eux, & des étincelles ſortent de tout leur corps (4).

Les praticiens anciens & modernes, ont obſervé que les épileptiques voient fréquemment des bluettes de feu s'agiter devant leurs

---

(1) SAUVAGES, de la Rage, *art. 67.* = Mém. Soc. Méd. *tom. 2, part. II, pag. 533.*

(2) Mém. Soc. Montp. = ETMULLER. = SAUVAGES, de la Rage, *art. 63.* = Noſol. meth. *tom. 2, pag. 237.*

(3) SAUVAGES, de la Rage, *art. 64.* = HALLER, Phyſiol. *tom. 7, pag. 571.*

(4) SAUVAGES, ibid. *art. 57, 63.*

yeux. (*V. pag. 55 & 56.*) Les obſervations des perſonnes qu'un excès de continence a rendus épileptiques, & ceux que l'épilepſie a rendus hydrophobes (1), trouvent ici leur place.

La plupart des malades hyſtériques voient les objets enflammés.

M. *le Febure*, dans une colique de Poitou (maladie nerveuſe, puiſqu'elle ſe termine ordinairement par la paralyſie) reſſentait dans les membres des ſecouſſes auſſi violentes que des commotions électriques (2). *Viridet* ſe ſentit le bras engourdi en touchant le pouls d'un homme qui avait une fievre maligne (3). Dans les vives paſſions de l'ame, & ſur-tout dans la colere, la mobilité des fibres eſt telle, que l'épilepſie & l'hydrophobie en ont été quelquefois les ſuites (4): les objets paraiſſent tout en feu. *Tabor*, *Lorri* & *Tiſſot* ont vu

---

(1) SAUVAGES, de la Rage, *art. 3.* = Noſol. *tom. 2, pag. 336.* = HALLER, Phyſiol. Elem. *tom. 7, pag. 547.*

(2) ZIMMERMAN, de l'expérience en Médecine, *tom. 2, pag. 246, note.*

(3) TISSOT, Mal. des Nerfs, *tom. 2, part. I, pag. 189.*

(4) SAUVAGES, de la Rage, *art. 67.*

les cheveux ſe dreſſer ſur la tête (1). Or, qu'eſt-ce qui peut hériſſer les cheveux, ſi ce n'eſt une matiere qui en ſort? & quelle eſt cette matiere, ſinon le fluide électrique? (*Voyez pag. 51.*)

40. Les bons effets de l'électricité dans les maladies des nerfs, ſont encore une forte preuve de ſon analogie avec le fluide nerveux. (*Voyez* § 55.) CINQUIEME PREUVE.

41. Pluſieurs ſenſations nerveuſes préſentent des phénomenes d'électricité. Telles ſont l'engourdiſſement du bras lorſqu'on a reçu un coup au coude, ſur le nerf cubital; le fourmillement que l'on reſſent à l'extrêmité inférieure, lorſqu'on a comprimé, pendant quelque temps, le nerf ſciatique qui s'y diſtribue; le trémouſſement que l'on éprouve en grattant une partie où il y a démangeaiſon (2); la ſenſation qui nous affecte ſi déſagréablement lorſqu'on lime une ſcie, qu'on racle une pierre, qu'on frotte un bouchon contre une bouteille, qu'on paſſe avec force le tranchant d'un couteau ſur du papier, & les SIXIEME PREUVE.

---

(1) HALLER, Phyſiol. *tom. 5, pag. 7.* = TISSOT, Malad. des Nerfs, *tom. 2, part. 1, pag. 239.*

(2) HALES avait déja attribué cet effet à l'électricité. (Hemaſtat. *exper. 9, art. 27.*)

ongles ſur une vitre, &c. ſenſation qui occaſione un érétiſme dans tout le corps, & un commencement de tétanos dans les muſcles de la mâchoire. Voici des obſervations qui ajoutent à la vraiſemblance. *Sauvages* a ſouvent ſenti dans l'expérience de Leyde, que la commotion ſuivait le trajet des nerfs le long du bras, juſqu'à l'épine du dos, & qu'elle lui cauſait un treſſaillement par tout le corps (1). Lorſqu'on électriſa *Daumas* pour une douleur au genou, il reſſentit des vibrations qui ſe propagerent juſqu'à l'extrêmité des orteils (2). M. *Bajon* ne put mieux comparer l'engourdiſſement que lui cauſa l'anguille de Surinam, qu'à celui qu'on éprouve lorſque, par une mauvaiſe ſituation, l'on comprime le nerf qui ſe diſtribue à une partie (3). MM. *de Réaumur* & *Lamorier* (4) ont comparé cette ſenſation à celle que fait éprouver le coup que l'on reçoit au coude. Le pere de l'abbé *Nollet*, après un coup de tonnerre, éprouva un

(1) Diſſert. ſur la Rage, *art. 45.*

(2) Deshais & Sauvages, de Hemiplegiâ, &c. *ult. obſerv.*

(3) Journal de Phyſique, *janvier 1774, pag. 49.*

(4) Mém. Acad. Scienc. *1714.* = Mém. Acad. de Montpellier.

engourdiſſement général ſemblable à celui qui ſuit un coup au coude (1). Enfin toutes les fois que j'éternue violemment, j'éprouve un frémiſſement douloureux depuis le ſommet de la tête juſqu'à l'extrêmité des orteils, & je reſſens dans la poitrine & les membres, une commotion ſemblable à celle de l'expérience de Leyde, que j'ai répétée pluſieurs fois, à deſſein de m'aſſurer de l'identité des effets. Si j'éternue dans l'obſcurité, je vois voltiger un grand nombre de bluettes devant mes yeux. Il n'eſt pas poſſible que les effets du fluide électrique ſoient mieux caractériſés.

42. Les nerfs ſont très-électriques. M. *Deshais* a vu ſortir un cône de lumiere du nerf ſciatique d'un chien qu'on électriſait (2). *Franklin* a obſervé que le nerf d'un daim tranſmettait la commotion, ce que ne pouvait pas faire un fil mouillé (3). M. *Bertholon* a éprouvé que les nerfs d'un épileptique & d'une femme vaporeuſe, étaient plus électriques que d'autres (4). On a fait, à Paris, devant

SEPTIEME PREUVE.

(1) Mémoire ſur les effets du tonnerre. *Acad. des Scienc.* 1764.

(2) De Hemiplegiâ, &c.

(3) PRIESTLEY, *tom. 1, pag. 387.*

(4) De l'électr. du corps humain, *pag. 225, 233.*

M. le comte *de Falkenſtein*, des expériences avec un plateau compoſé de nerfs humains, dont les effets ont ſurpris (1).

HUITIEME PREUVE.

43. La ſtructure de la torpille eſt un fort argument en faveur de l'opinion que j'ai embraſſée. M. *Hunter*, qui en a fait l'anatomie, a été étonné de la quantité & de la groſſeur des nerfs qui ſe diſtribuent aux deux organes de la commotion; & il dit que, dans aucun animal, il n'y a point de partie qui, en proportion de ſa grandeur, ſoit auſſi pourvue de nerfs que celle-là (2). Les effets de ce poiſſon tiennent à l'électricité; l'organe qui les produit, reçoit beaucoup de nerfs: ce ſont donc ces nerfs qui y portent le fluide électrique. Je conclus de la torpille pour l'homme, & je ne crois pas que dans ce cas-ci l'analogie ſoit trompeuſe. En outre, M. *Bajon* a obſervé que plus l'anguille-torpille eſt fatiguée par les chocs qu'elle donne, moins les commotions ſont fortes, & qu'une en fut ſi affaiblie, qu'elle mourut (3). La perte du fluide électrique a produit ces effets dans ce poiſſon; la perte du fluide nerveux les pro-

(1) Journal de Phyſique, *janvier 1778*, *pag.* 49.

(2) Ibid. *ſeptembre 1774*, *pag.* 223.

(3) Ibid. *janvier*.

duit auſſi dans un homme excédé de fatigue.

44. Je tire une autre preuve de la faibleſſe des objections qu'on a oppoſées à ce ſyſtême. NEUVIEME PREUVE.

Le fluide électrique tend à ſe mettre en équilibre. Si je veux mouvoir mon pouce, le fluide qui circulera du tronc dans le nerf moteur qui ſe ramifie à ce doigt, ſe portera auſſi dans toutes les diviſions du nerf médian, & fera mouvoir les parties auxquelles il ſe diſtribue : or cela n'arrive pas (1). I. Objection.

Cette difficulté n'eſt pas particuliere au ſyſtême que j'adopte ; dans toute autre hypotheſe, elle a la même force : car tout fluide tend à ſe mettre en équilibre. De quelque nature qu'on ſuppoſe celui qui coule dans les nerfs, il doit être très-ſubtil; il tendra donc toujours à s'échapper. On me dira qu'il eſt renfermé dans des canaux ; j'en dis autant pour le fluide électrique. D'ailleurs ne ſait-on pas que ce fluide coule le long d'un fil de fer, ou d'une corde mouillée, par préférence à d'autres corps ?

Toutes les parties animales ſont également perméables à la matiere électrique : il répugne donc de placer ſon foyer dans le cerveau & les nerfs (2). II. Objection.

(1) HALLER, Elem. Phyſiol. *tom. 4, pag. 380.*
(2) Ibid.

L'expérience démontre le contraire ; car les nerfs ſont les ſubſtances les plus électriques du corps humain. (§ 42.) D'ailleurs il ne répugne pas qu'il y ait une analogie entre la pulpe nerveuſe & le fluide électrique. Il n'eſt pas plus étonnant que le cerveau en ſoit l'organe ſecrétoire, qu'il ne l'eſt que le pancréas ſoit celui de la ſalive, le foie celui de la bile, les reins ceux de l'urine, &c.

III. Objection. La ſection ou la ligature d'un nerf, cauſent l'immobilité du membre auquel il ſe diſtribue, par l'interception du fluide nerveux : or les intervalles ni les ligatures ne ſuſpendent le cours du fluide électrique (1).

L'objection eſt ſpécieuſe, & il eſt difficile de la réſoudre. Cette différence ne viendrait-elle pas de ce que le fluide électrique, mêlé avec la lymphe qui circule dans les nerfs, n'a peut-être pas la même ténuité & la même mobilité que dans les autres corps ? Ne tiendrait-elle pas à l'organiſation particuliere du nerf, qui n'eſt certainement pas la même que celle d'une corde de chanvre ou d'un fil de fer ? (2)

---

(1) HALLER, Phyſiol. *tom. 4, pag. 380.*

(2) Je n'ignore pas que l'on a répondu à cette difficulté par d'autres raiſons. (SAUVAGES, Elem. Phyſ.

45. Je crois avoir démontré, 1°. que ſans l'exiſtence du fluide nerveux électrique, on ne peut pas expliquer la célérité des mouvemens muſculaires; 2°. que la quantité de fluide nerveux deſtiné à l'exercice de nos fonctions, n'eſt pas fournie par le ſang, mais eſt puiſée dans l'air que nous inſpirons; 3°. que l'humeur ſéminale, qui a la plus grande analogie avec le fluide nerveux, préſente des phénomenes électriques; 4°. que pluſieurs maladies nerveuſes ſe manifeſtent par des ſymptomes électriques; 5°. que les bons effets de l'électricité, dans les mêmes maladies, ſont concluans pour l'analogie; 6°. que pluſieurs ſenſations nerveuſes font éprouver les effets de la commotion; 7°. que les nerfs ſont les parties les plus électriques du corps humain; 8°. que la ſtructure de la torpille eſt favorable à cette opinion. Si l'on joint à ces preuves, celles qui démontrent l'exiſtence de ce fluide dans notre machine (§ 30) (1), la

---

pag. 136. = Journal de Phyſiq. *juin 1777, p. 431.*) Mais je ne les trouve pas aſſez concluantes.

(1) M. DE HALLER, qui ne veut pas admettre l'électricité du fluide nerveux, convient cependant que la matiere électrique eſt très-abondante dans les corps animés. (Elem. Phyſiol. *tom. 2, pag. 122, 305; tom. 5, pag. 44, 54.*

faibleſſe des objections oppoſées à ce ſyſtême, & l'autorité d'un grand nombre de phyſiologiſtes, pourra-t-on ſe refuſer à l'adopter? Je ne prétends pas cependant que le myſtere ſoit enfin découvert; je ſais que dans des matieres auſſi obſcures, l'erreur eſt ſouvent bien près de la vérité: mais du moins, je ne crois pas qu'on puiſſe conteſter que, de toutes les théories ſur la nature du fluide nerveux, celle-ci ſoit la plus vraiſemblable.

46. S'il eſt démontré que le fluide électrique eſt celui qui circule dans les nerfs, il faut néceſſairement qu'il ſoit l'agent du mouvement muſculaire, & l'on pourrait dire, pour ſupplément de preuves, que l'étincelle électrique fait durcir les muſcles, & eſt le plus puiſſant ſtimulant pour en exciter la contraction (1). Mais le *comment* eſt-il plus explicable que dans les autres hypotheſes? non. On l'ignorera vraiſemblablement toujours; & les efforts infructueux des phyſiologiſtes qui nous ont précédés, doivent nous apprendre

(1) JALLABERT, Expériences, &c. *pag.* 144. = DESHAIS, de Hemiplegiâ, &c. = HALLER, Phyſiol. *tom.* 4, *pag.* 448, 554; *tom.* 8, *p.* 174, *add.* = KŒSTLIN, de effectibus electricitatis in quædam corpora organica, 1775. = GERHARD, Journal de Phyſique, *août* 1779, *pag.* 146.

que le temps qu'on donne à la recherche des cauſes premieres, eſt perdu pour des objets plus utiles. Il faut donc regarder comme un jeu de l'imagination, tout ce qu'en ont dit *Jallabert* (1), *Sauvages* (2), *Beccaria* (3), *Keſler* (4), *Shebbeare* (5), *Thoury* (6), & avoir la ſageſſe de renoncer à des explications qui prouvent le néant de nos connaiſſances. Celui qui veut rendre raiſon de tout, dit M. *de Buffon*, ne connaît ni l'étendue de la nature, ni les limites de l'eſprit humain.

47. L'oſcillation des fibres eſt la cauſe de la chaleur animale : l'électricité augmente cette oſcillation; elle doit donc augmenter la chaleur. C'eſt ce qui a été confirmé par un grand nombre d'expériences. *Jallabert* a vu le thermometre de *Farenheit*, placé ſur la poitrine & ſous l'aiſſelle, monter de cinq degrés (7); obſervation confirmée par *Muſchenbroek* (8).

---

(1) Expériences, *pag. 271.*

(2) De Hemiplegiâ. = Noſol. meth. *tom. 1, p. 510.* = Hémaſt. *expér. 13, n. 5.*

(3) Elettriciſmo artificiale è naturale.

(4) Die bewegung, &c.

(5) The practice, &c.

(6) Journal de Phyſique, *juin 1777.*

(7) Expériences, *pag. 78.*

(8) Cours de Phyſique expérim. *tom. 1, pag. 378.*

Kœſtlin l'a vu monter de dix, & a obſervé de plus, que l'électriſation accélere de deux jours le développement du poulet (1); ce qui a été confirmé par les expériences du prince *de Gallitzin* (2) & de M. *Achard* (3). M. *Gerhard* l'a auſſi vu monter de dix (4). M. *Sigaud de la Fond* a vu s'élever de deux degrés le thermometre de *Réaumur* (5). Enfin cette augmentation de chaleur eſt pleinement confirmée par les nombreuſes obſervations électrico-médicales de *Sauvages*, *Franklin* & *Mauduit*.

48. En partant de ces faits, ne pourrait-on pas regarder le fluide électrique comme la cauſe de la chaleur animale? C'était le ſentiment de *Sauvages* (6), adopté par un médecin Anglais (7), & rejeté par M. *de Haller* (8).

49. Si l'électricité augmente l'irritabilité & la chaleur animale, elle doit accélérer la

---

(1) De effectibus electricitatis, &c.
(2) Lettre ſur quelques objets d'électricité, 1778.
(3) Mém. Acad. Berlin, 1779.
(4) Journal de Phyſique, *août 1779*, *pag. 148*.
(5) Traité de l'électricité, *pag. 397*.
(6) De Hemiplegiâ, &c.
(7) SHEBBEARE, The practice, &c.
(8) Elem. Phyſiol. *tom. 2*, *pag. 305*.

circulation. Tous les phyſiciens ne ſont cependant pas d'accord ſur ce point. L'abbé *Nollet* a toujours obſervé que le pouls d'un homme électriſé ne s'accélere pas ſenſiblement (1). Le traducteur de *Prieſtley* eſt du même avis (2); & les nouvelles expériences de l'abbé *Sans* confirment ce ſentiment (3). Mais que d'autorités à leur oppoſer! *Tremblai* (4), *Sauvages* (5), *Haller* (6), *Kœſtlin* (7), *le Camus* (8), *Tiſſot* (9), *Gerhard* (10), *Lieutaud* (11), ont conſtamment obſervé le contraire. *Jallabert* a toujours compté dix pulſations, & ſouvent ſeize de plus dans une minute (12). *Sauvages* en a compté douze (13); *Pivati*, dix (14);

(1) Recherches, *Préf. pag. xvj*, *pag. 388.*

(2) Hiſt. de l'électr. *tom. 2*, *pag. 397.*

(3) Journal de Médecine, *mars 1782.*

(4) Hiſt. de l'électr. *tom. 1*, *pag. 253.*

(5) De Hemiplegiâ.

(6) Elem. Phyſiol. *tom. 5*, *pag. 70.*

(7) De effectibus electricitatis, &c.

(8) Médec. Prat. *tom. 1*, *pag. 251.*

(9) Epiſt. ad *Hallerum.*

(10) Mém. Acad. Berlin, 1772. = Journal de Phyſiq. *août 1779*, *pag. 148.*

(11) Mat. méd. *tom. 2*, *in-8°. 1776*, *pag. 24.*

(12) Expériences, *pag. 75*, *77.*

(13) De Hemiplegiâ.

(14) Lettre à M. *Zanotti*, ſur l'électricité médic. *Paris*, *1750.*

Kirchvogel, quatorze (1). M. *Mauduit* a vu que la circulation eſt accélérée dans la proportion de 6 à 80 (2); & moi, ayant ſouvent répété l'expérience, pour m'aſſurer de la vérité, j'ai ſenti mon pouls accéléré de dix pulſations par minute, dans une électricité ſoutenue. Que penſer de ces faits contradictoires? que dans le premier cas, ou l'électriſation n'avait pas été continuée aſſez long-temps, ou les ſujets étaient très-peu irritables.

50. Si la circulation eſt augmentée, les ſecrétions, & ſur-tout la tranſpiration, doivent l'être. Il n'y a aucune conteſtation ſur ce fait, bien confirmé par les nombreuſes obſervations qu'on lit dans *Nollet* (3), *Sauvages* (4), *Haller* (5), *Bohadſch* (6), *le Camus* (7), *Sigaud* (8), *Tiſſot* (9),

---

(1) De naturâ electricitatis aëreæ, 1767.

(2) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 433.*

(3) Recherches, *pag. 241, 387.*

(4) De Hemiplegiâ.

(5) Elem. Phyſiol. *tom. 5, pag. 70.*

(6) De utilitate electriſationis in arte medicâ. *Prag.* 1751.

(7) Méd. Prat. *tom. 1, pag. 251.*

(8) Traité de l'électricité, *pag. 393.*

(9) Epiſt. ad *Hallerum.*

Gerhard (1), *Kœſtlin* (2), *Mauduit* (3).

51. Des phyſiciens obſervateurs ne pouvaient pas être témoins des effets de l'électricité ſur l'économie animale, c'eſt-à-dire, de l'augmentation de l'irritabilité, de la chaleur, de la circulation & des ſecrétions, ſans en tirer des conſéquences avantageuſes : de-là l'utile application de l'électricité à l'art de guérir.

52. C'eſt ici qu'il faut beaucoup de circonſpection, pour ſe défendre de l'enthouſiaſme preſque inſéparable des nouvelles découvertes utiles à l'humanité, & pour ne pas mener la ſcience à reculons (qu'on me paſſe le terme), en lui faiſant faire des progrès imaginaires. Dès qu'on eut entrevu les ſecours que l'électricité pouvait rendre à l'art de guérir, ou excéda les bornes, & l'on en fit le remede univerſel. On alla encore plus loin, on en fit la baſe d'une nouvelle noſologie. Toutes les maladies étaient occaſionées, ou par un excès, ou par un défaut de fluide électrique. Il n'y avait de-là qu'un pas à une thérapeutique ſimple & aiſée, c'eſt-à-dire, à l'emploi des moyens

---

(1) Mém. Acad. Berlin, 1772.

(2) De effectibus electricitatis, &c.

(3) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 201 & ſuiv.*

contraires. De l'excès de confiance on paſſa à l'excès de ſcepticiſme : on ne vit dans ce ſecours tant vanté, qu'un remede inutile & ſouvent dangereux. *Camper* le regarda comme l'ennemi des nerfs (1). M. *Louis* en exalta les dangers dans la paralyſie (2). *Tiſſot*, ſe renfermant dans des bornes trop étroites, compta plus ſur ſes mauvais que ſur ſes bons effets, & en reſtreignit trop l'application (3). Ils pourraient, il eſt vrai, alléguer en leur faveur, les accidens qu'il a cauſés. M. d'*Opelmayer* eut une attaque d'apoplexie à la ſuite de la commotion (4). Elle a occaſioné chez d'autres des accès d'épilepſie (5), des apoplexies, des

(1) Diſſertatio de viſu, *Leid.* 1747.

(2) Obſervations ſur l'électricité, *Paris*, 1747.

(3) Epiſtola ad *Hallerum*, 1761. Cette lettre a été réimprimée avec des notes, dans le Traité des Maladies des Nerfs, *tom. 2, part. II, pag. 401.*

(4) JALLABERT, Expér. *pag. 282.* Cette aſſertion, qui a paſſé pour vraie parmi tous les phyſiciens, eſt cependant démentie par l'abbé *Nollet*, qui avoit reçu une lettre de M. *Boze*, dans laquelle ce ſavant lui annonçait que cet accident était un renouvellement des fréquentes attaques d'apoplexie auxquelles M. d'*Opelmayer* était ſujet, & qu'il ne devait pas être imputé à l'électricité. (Recherches, *diſc. 5, pag. 415, édit. de 1753.*

(5) Commentarii de rebus in ſcientiâ naturali & medicinâ geſtis.

vertiges, des défaillances, un tétanos mortel (1). Une violente électriſation rendit un homme ſi ſenſible, que toutes les fois qu'il tonnait, il éprouvait, ſans aucune frayeur, des convulſions très-fortes (2). Une électricité beaucoup plus puiſſante a tué M. *Richmann*, a renverſé M. *le Monnier*, le pere *Bertier* (§ 17), & a cauſé des paralyſies & des catalepſies (3). Elle n'eſt cependant pas coupable de tous les torts qu'on lui impute, & l'on pourrait reprocher à M. *Thierry* de l'avoir regardée comme la cauſe de la grande dilatation qu'il a vue dans les vaiſſeaux du cerveau d'un homme mort hémiplégique; effet qu'il était bien plus naturel d'attribuer aux fréquentes attaques d'apoplexie qu'il avait eſſuyées (4). Que conclure de ces faits? que l'on a abuſé d'un remede énergique. Le ſublimé corroſif, l'opium, les cantharides, les émétiques antimoniaux, dont l'art de guérir tire un ſi grand ſecours, deviennent des poiſons mortels, étant mal adminiſtrés. Un eſtomac ne

---

(1) KIRCHVOGEL, Diarium medico-practicum.

(2) LORRI.

(3) SAURI, Phyſ. *tom.* 4. = GARDINI, de effect. electr. in hom. *pag.* 87.

(4) Médecine expérimentale, *pag.* 246.

peut ſupporter que deux grains de tartre ſtibié : on lui en donne quatre ; des convulſions alarmantes en ſont bientôt la ſuite. Deux grains d'opium calment une douleur inſupportable chez celui qu'un demi-ſcrupule de ce narcotique fera périr. Un homme eſt irritable comme deux : on lui communique une électriſation qui porte cette irritabilité à quatre ; il doit en réſulter des accidens. Une légere commotion produit une ſecouſſe qui n'eſt pas dangereuſe ; une violente eſt ſuivie de la mort, par le trouble qu'elle porte dans l'économie animale.

53. Si la commotion a été vigoureuſe, il eſt vraiſemblable que le principe de la vie eſt anéanti, & que cet accident eſt ſans remede. Mais il y a des cas où l'on peut adminiſtrer des ſecours ſalutaires. En voici un ſingulier. Si un animal a été renverſé par une étincelle tirée de la tête, on le rappelle à la vie, en en tirant une autre à la partie antérieure de la poitrine (1). M. *de la Cépede* fit éprouver la commotion à deux oiſeaux; il laiſſa l'un ſans ſecours, il mit dans le bec de l'autre de l'alkali-volatil; celui-ci revint à la vie, &

(1) Societatis Medicæ Hafnienſis Collectanea, *vol. 2, 1775, in-8°.*

le premier mourut (1). M. le marquis *de Bullion* reſſuſcita, par le même moyen, un lapin, dans un cours public de M. *Brougniard* (2). La maniere dont agiſſent les deux moyens que je viens d'indiquer, me porte à adopter le ſentiment de M. *Fontana*, qui penſe que la commotion ne tue qu'en détruiſant l'irritabilité (3).

54. Si l'électricité a eu quelquefois des ſuites funeſtes, il ne faut en accuſer que la mal-habileté & la témérité, puiſque tous les électriciens s'accordent à dire qu'ils n'en ont jamais vu de mauvais effets. Elle ne ſera point nuiſible, lorſqu'on l'adminiſtrera avec la ſagacité & la prudence que l'on doit mettre dans l'emploi d'un remede dont il faut ſuſpecter l'énergie. Qu'on ne ſe fonde donc pas ſur quelques malheureuſes expériences, pour révo-

---

(1) Eſſais ſur l'électr. nat. & art. *tom. 2, pag. 143.*

(2) Journal de Phyſique, *mars 1778, pag. 270.*

(3) Richerche filoſofiche ſopra la Fiſica animale. *Florent.* 1775.

MM. Beccaria & Gardini ont vu des animaux aſphixiés par une étincelle, & des hommes aſphixiés par le tonnerre, être rappellés à la vie par des frictions & quelques gouttes d'eſprit-de-vin qu'on leur verſait dans la bouche. (Gardini, de effect. electr. in homine, *pag. 95, 96.*)

quer en doute des ſuccès atteſtés par une multitude d'obſervations faites depuis *Nollet*, *Jallabert* & *Sauvages*, juſqu'à ce jour. Qu'on ceſſe donc de jeter du ridicule ſur ces citoyens reſpectables, qui conſacrent leurs veilles à la recherche des vérités utiles, parce qu'un vif deſir de rendre ſervice à l'humanité, les aura quelquefois emportés au delà des bornes. Qu'on ne regarde donc plus comme chimériques, des connaiſſances certaines, & qui ont reçu le ſceau de l'approbation des vrais ſavans. On traite volontiers d'inutile ce qu'on ne ſait pas, dit *Fontenelle ;* c'eſt une eſpece de vengeance.

55. J'ai compris dans trois claſſes toutes les maladies dans leſquelles l'électricité a eu des ſuccès.

I. Classe. Maladies qui pechent par défaut d'irritabilité.

II. Classe. Maladies qui pechent par excès d'irritabilité.

III. Classe. Maladies qui dépendent de la ſtaſe & de l'épaiſſiſſement des humeurs.

J'obſerverai ſur cette diviſion, 1°. que je ne regarde pas l'excès & le défaut d'irritabilité comme cauſes des maladies, mais comme leur caractere diſtinctif, comme un effet de ce principe morbifique qui ſe dérobe à nos recherches.

recherches. Cette remarque était néceſſaire pour détruire le ſoupçon d'une contradiction apparente : car, en admettant l'excès d'irritabilité comme cauſe de maladie, comment ſerait-il poſſible que l'électricité, qui l'augmente, pût la guérir ? 2°. L'irritabilité dépend, ſuivant moi, du même principe que la ſenſibilité. Je placerai donc dans la même claſſe, les maladies qui pecheront par l'excès de ces deux propriétés.

Je mets dans la premiere claſſe les paralyſies & les aſphyxies. Je renferme dans les paralyſies, les pertes de mouvement & de ſentiment.

56. La paralyſie eſt la diminution ou la perte du mouvement volontaire, preſque toujours accompagnée de l'abolition du ſentiment, ſans léſion des facultés intellectuelles. Si cette affection ſe porte ſur tous les muſcles d'une partie, d'un bras, par exemple, le membre tombe par ſon propre poids, & eſt flottant: ſi elle n'attaque qu'une partie des muſcles, alors leurs antagoniſtes, livrés à leur action, tiennent le membre en contraction; d'où réſultent, ſi l'on veut, deux eſpeces de paralyſies, mais qui ne different que par l'intenſité du principe morbifique (1). Paralyſies.

(1) On lit dans la Theſe de MM. SAUVAGES &

Les cauſes de la paralyſie ſont, 1°. des compreſſions ſur le cerveau, la moëlle épiniere, ou le nerf qui ſe diſtribue à la partie; 2°. l'épuiſement; 3°. la ſection du nerf; 4°. l'action des narcotiques; 5°. l'irritation cauſée par les vapeurs métalliques; 6°. le froid;

Deshais (de Hemiplegiâ, &c.), que ſur vingt paralytiques, il y en a dix-neuf dont les membres ſont en contraction; que par conſéquent cette maladie n'eſt preſque jamais l'effet du relâchement. Je réponds à cela, 1°. que l'obſervation n'eſt pas générale; car ſur un grand nombre de paralytiques que j'ai vus à l'Hôtel-Dieu, très-peu étaient en contraction, & ſi on lit attentivement les obſervations de M. *Mauduit*, on verra que le plus grand nombre offre des relâchemens parfaits. 2°. La conſéquence qu'on tire de ce fait ne me paraît pas juſte, c'eſt-à-dire, que toutes les paralyſies ne ſont pas l'effet du relâchement; car le défaut de mouvement dans ce cas-là ne vient pas de ce qu'il y a une trop forte contraction dans un muſcle, mais de ce qu'il y a un relâchement dans ſon antagoniſte, qui permet au premier d'obéir à ſon action & de ſe contracter. Une preuve ſans replique de ce que j'avance, c'eſt qu'on lit dans M. *Mauduit* que les bras paralytiques contractés étaient froids, le pouls extrêmement foible, & le muſcle antagoniſte de celui qui était en contraction, dans une molleſſe & un relâchement conſidérable, ſymptomes qui ne devraient pas exiſter, en admettant l'opinion de *Sauvages*.

7°. le tonnerre; 8°. un coup porté à faux, & une chûte.

Les compreſſions ſont occaſionées par des corps étrangers, des tumeurs de toute eſpece, des épanchemens ſanguins ou aqueux, des métaſtaſes, des excrétions ſupprimées.

Les excrétions dont la ſuppreſſion a occaſioné le plus fréquemment la paralyſie, ſont la diarrhée, le coriza, les regles, les hémorrhoïdes, & ſur-tout la tranſpiration.

Les métaſtaſes ſont celles de l'humeur de la gale, de la petite vérole, des fievres tierce & maligne.

Si la paralyſie eſt cauſée par des corps étrangers, il faut les extraire : les luxations & les fractures demandent la réduction ; il faut extirper les tumeurs, & donner iſſue aux epanchemens, s'il eſt poſſible. Si c'eſt un épuiſement, le vrai remede ſe trouve dans les analeptiques. La ſection du nerf eſt un mal incurable.

On n'a pas eſſayé l'électricité dans les paralyſies occaſionées par les narcotiques, tels que la juſquiame & la belladona (1); & il n'eſt guere poſſible d'en préſumer les effets, puiſqu'on ne connaît pas encore bien la maniere d'agir de ces plantes. Il eſt vrai que les hémi-

(1) SAUVAGES, Noſol. meth. *claſſ. 6.*

plégies vineuſes (des ivrognes) n'ont éprouvé aucun ſoulagement entre les mains de MM. *Mauduit* & *Duboueix* (1): mais dans ce cas, le vin n'avait pas agi comme narcotique; il avait deſſéché les ſolides, & ſur-tout les nerfs: l'induction qu'on tirerait des derniers exemples pour les premiers, ne ſerait donc pas légitime.

J'héſitais à placer dans cette claſſe, les paralyſies produites par les vapeurs métalliques, par exemple, de l'arſenic, du mercure & du plomb (2); parce qu'il me ſemble qu'elles doivent reconnaître pour cauſe, une grande irritation dans les inteſtins: mais je m'y ſuis déterminé, en liſant dans *Sauvages* pluſieurs obſervations de paralyſies métalliques, avec perte de ſentiment; autoriſé en outre par l'avis de *Tiſſot*, qui regarde cette maladie comme un engourdiſſement dans les nerfs (3). MM. *de Haën* & *Gardane* ont appli-

---

(1) Mém. Soc. Méd. *tom.* 2. = Journal de Méd. *août 1782, pag.* 142.

(2) SAUVAGES, Noſol. *claſſ.* 6. = STOCKUSEN, des mauvais effets de la fumée de litharge. = DE HAEN, Ratio medendi, *tom.* 2.

(3) Epiſtola ad *Hallerum*.

qué l'électricité avec ſuccès dans ce cas (1). Ce moyen augmente la ſecrétion inteſtinale, ce qui détermine une diarrhée qui entraîne les particules irritantes qui cauſaient la maladie.

Il parait que le froid agit ſur les nerfs, en y occaſionant une ſtupeur & un engourdiſſement, ou un défaut de circulation du fluide nerveux, qui peut bien être rétabli par l'électricité, & qui l'a été en effet, comme on le voit dans deux obſervations de *Carmichaël* (2).

Le tonnerre a fait des paralytiques. (§ 52) Il ſemble qu'il ait voulu réparer le mal qu'il a cauſé, en les guériſſant. *Tulpius* a vu une paralyſie de trois ans (3), & *Diemerbroëk* une de quarante (4), guéries par un coup de tonnerre : on en trouve un exemple dans la Gazette de France (*août 1781*) & dans la Diſſertation de M. *Gardini* (5). Si le tonnerre, qui n'eſt qu'une forte électricité, a pu opérer de pa-

---

(1) Ratio medendi, *tom. 1, part. III, cap. 4, pag. 380 & ſeq.* = Conjectures ſur l'élect. méd.

(2) Tentamen inaugurale medicum de paralyſi, 1764.

(3) Obſ. med.

(4) Obſervat. & Curat. med. *obſ. 10.*

(5) De effect. electr. in hom. *pag. 86, 87.*

reilles cures, ne doit-on pas obtenir le même effet avec nos machines, & avec moins de danger ?

Une chûte, un coup porté à faux, déterminent une paralyſie, en produiſant dans le nerf un changement qui nous eſt inconnu : mais ce qui heureuſement ne l'eſt pas, c'eſt le moyen d'y remédier; & l'on connaît la célebre obſervation du ſerrurier de M. *Jallabert* (1), à qui l'art de guérir aura toujours de grandes obligations, parce qu'il a ouvert le premier le champ à l'électricité médicale, dont les heureux effets ſeraient peut-être encore à naître ſans ce phyſicien.

Les autres paralyſies reconnaiſſent pour cauſe un tranſport d'humeur ſur les nerfs ou ſur leur origine, par des ſecrétions ſupprimées, ou par des métaſtaſes ; c'eſt-là le triomphe de l'électricité. Tous ceux qu'on y a ſoumis ont été ou guéris ou très-ſoulagés.

Paralyſies partielles.

57. Si l'on a guéri des paralyſies complettes & des hémiplégies, à plus forte raiſon a-t-on pu guérir des paralyſies partielles. *J. W. Baümer* rapporte l'obſervation d'une chûte de paupiere rétablie par l'électricité (2).

(1) Expériences, *pag. 127.*

(2) Acta Academiæ Elector. Moguntinæ ſcientiarum utilium. *Erfort, 1758, in-4°.*

Une jeune fille perdit l'uſage de la parole à la ſuite d'une peur ; tous les remedes ayant été infructueux, on l'électriſa, & à la vingtieme ſéance, elle recouvra ſon état primitif (1). *Deshais* cite l'hémiplégique *Samuel*, qui, à la ſeptieme électriſation, reprit le libre uſage de la parole (2). On trouve dans *Weſley* une ſemblable obſervation (3). M. *Mauduit* a eu des ſuccès ; il a cependant remarqué que l'électricité remédie moins au dérangement des organes de la voix, qu'à celui des extrêmités (4). Le docteur *de Webſter* & M. *Mauduit* ont guéri des incontinences d'urine, en tirant des étincelles le long du raphé & près de la ſymphyſe du pubis : le premier dit qu'on a employé avec ſuccès le même moyen pour arrêter les anciens écoulemens gonorrhéiques (5). Ces obſervations, jointes à celle de M. *le Camus*, de l'académie de Lyon, qui *a connu un jeune voluptueux qui, dans des vues relatives à ſes deſſeins, ſe fit électriſer*

(1) BERTHOLON, de l'électricité du corps humain, *pag. 300.*

(2) De Hemiplegiâ, &c.

(3) Deſideratum.

(4) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 227.*

(5) Ibid. *tom. 1, pag. 353 ; tom. 2, pag. 271.*

par étincelles d'une maniere particuliere, & qui, le ſoir, eut lieu d'être très-ſatisfait de ſes tentatives (1), prouvent que l'électricité ſerait très-utile dans les cas d'impuiſſance dont parle *Sauvages* (2). On ſait d'ailleurs que M. *Boze*, profeſſeur de Wittemberg, n'ayant pu avoir d'enfans au bout de vingt ans de mariage, ſe fit électriſer avec ſa femme, ce qui fut ſuivi d'un heureux ſuccès. M. *Willermoz*, médecin de Lyon, a connu deux perſonnes qui, n'ayant pas eu d'enfans depuis dix ans de mariage, ſe firent électriſer, dans un lit iſolé, pendant quinze jours, & au bout de ce temps la femme conçut (3). Dans ces deux cas, qui pourraient trouver des incrédules ou des plaiſans, l'électricité a-t-elle agi en donnant du reſſort à quelque partie, ou en augmentant l'énergie & l'activité de l'humeur ſéminale, ou en produiſant chez la femme quelques changemens dans les parties internes de la génération ?

58. Il n'eſt donc plus permis de révoquer en doute la vertu efficace de l'électricité dans les paralyſies ; plus de 150 obſervations,

(1) BERTHOLON, *pag. 303.*

(2) Noſol. meth. *tom. 1, pag. 770.*

(3) BERTHOLON, *pag. 302.*

connues depuis *Jallabert* juſqu'à ce jour, en atteſtent les heureux effets. De ce nombre, preſqu'un tiers préſente des cures complettes; un autre tiers offre un ſoulagement conſolant; & une prompte amélioration dans l'état des autres, ſemblait promettre d'heureux ſuccès, s'ils n'en euſſent été détournés par la longueur du remede, la lenteur de ſon action, & les propos des ignorans & des envieux.

Malgré cela, il y aura encore des incrédules, tant la vérité a de la peine à ſe faire entendre. Ce ſont cependant des faits bien atteſtés, qu'il faut ou croire, ou nier. Mais oſera-t-on inculper la bonne foi de *Sauvages*, dont les ſuccès ont eu pour témoins les plus ſavans médecins de Montpellier? de *Linnæus*, qui, à la vérité, n'a réuſſi qu'une ſeule fois? de M. *de Haën*, qui a opéré en préſence de tous les ſavans de Vienne? de M. *Mauduit*, dont le cabinet eſt ouvert à tout le monde, dont les ſuccès ont la plus grande authenticité poſſible, & dont les témoins ſont des gens dignes de foi? Il faudrait ſuppoſer que tous ces phyſiciens ont été d'accord pour trahir la vérité ſur des faits qu'il eſt facile de vérifier. D'autres, ſentant le ridicule de cette inculpation, conviennent bien du fait; mais ils attribuent ces heureux effets à la

nature. Cependant que de preuves pour les convaincre du contraire! Ce ſont des malades qui, avant d'eſſayer l'électricité, avaient épuiſé en vain tous les ſecours de l'art, & mis à contribution tous les remedes. On les électriſe, ils ſont ſoulagés. Les progrès augmentent par la continuation du remede; ils diminuent lorſqu'on le ceſſe : ils recommencent avec lui. On le voit opérer des criſes qui amenent ou une cure parfaite, ou du moins un ſoulagement marqué. Peut-on ſe refuſer à l'évidence? Les faits ſont trop multipliés. On pouvait à la vérité avoir des doutes, dans un temps où l'électricité était infructueuſe entre les mains de M. *Louis* (1) & de l'abbé *Nollet* (2). Cependant ce dernier phyſicien, malgré ſon peu de ſuccès, ne put s'empêcher de dire qu'il ne fallait pas abandonner ce moyen qui ſerait utile un jour. Et *Bohadſch*, en 1751, penſait que de toutes les maladies, la paralyſie était celle à laquelle il convenait mieux (3). Les obſervations ultérieures ont prouvé la ſagacité de ces deux phyſiciens, en juſtifiant leur aſſertion.

---

(1) Obſervations ſur l'électricité, 1747.

(2) Recherches, *diſc. 5.*

(3) De utilitate electriſationis in arte medicâ.

Il faut auſſi convenir que tous les électriciens n'ont pas eu le même ſuccès. *Franklin* n'en a pu guérir aucun, quoiqu'il eût dû concevoir quelques eſpérances (1). Parmi tous ceux que *Linnæus* & *Zetzel* ont électriſés, un ſeul a récompenſé leurs peines (2). *Weſley* en a vu beaucoup qui ont été ſoulagés, mais aucun qui ait été guéri. Il ne croit même pas qu'on puiſſe jamais rétablir un paralytique d'un an. (Cependant *de Haën* en a guéri de neuf & de douze (3); *Jallabert*, un de quatorze (4), & *Teske*, un de quinze (5).) Dans le grand nombre de ceux que M. *Mauduit* a ſoumis à l'électricité, quelques-uns n'en ont reçu aucun ſoulagement. Mais a-t-on électriſé aſſez long-temps? A-t-on fait uſage des remedes auxiliaires? Les malades ont-ils ſuivi le régime qui leur était preſcrit? D'ailleurs il exiſte malheureuſement des paralyſies incurables, & dans leſquelles l'électricité échouera avec tous les autres ſecours. Mais n'eſt-ce

---

(1) Lettres ſur l'électricité.

(2) Conſectaria electrico-medica. *Upſal*, 1754, *inter diſp. med. Halleri*, *tom.* 1.

(3) Ratio medendi, *tom.* 1 & 2.

(4) Expériences, *pag.* 127.

(5) PRIESTLEY, *tom.* 2, *pag.* 399.

pas déja beaucoup qu'elle en ait guéri dont l'art avait déſeſpéré ? Et n'eût-elle procuré qu'un ſoulagement inſtantané, ce ſerait déja un grand avantage auprès de ceux qui ſavent apprécier la ſanté.

Pertes de ſentiment.

59. Les paralyſies ſont preſque toutes accompagnées de la perte du ſentiment, & ce dernier mal a toujours cédé à l'électricité, comme on peut s'en convaincre en liſant les obſervations de M. *Mauduit*. Ceux même chez qui le mouvement n'a pu ſe rétablir, ont recouvré la ſenſibilité.

Goutte ſereine.

60. La goutte ſereine, maladie rebelle à tous les ſecours, en a trouvé un dans l'électricité. L'hémiplégique *Garouſte* recouvra la vue. *Julian*, qui voyait les objets doubles à la ſuite d'un vertige, revint à ſon état naturel (1). On trouve dans *Floyer* & *Weſley* de ſemblables obſervations (2). M. *de Sauſſure* électriſa pendant très-long-temps, cinq fois par jour, & demi-heure chaque fois, une femme qui ne voyait abſolument rien. Il faiſait paſſer à chaque ſéance quinze à vingt commotions du globe de l'œil à la nuque du

(1) De Hemiplegiâ.

(2) Deſideratum.

cou : elle y voit très-bien, & cet état s'eſt ſoutenu depuis huit ans (1). *Hill* a vu de très-bons effets des étincelles électriques tirées du globe de l'œil (2). MM. *Sigaud de la Fond*, *Bertholon* & *Mauduit*, ont eu des commencemens de ſuccès, interrompus par l'impatience des malades (3). On a obſervé, à Londres, que la goutte ſereine qui avait plus de deux ans, était incurable par ce moyen (4). *Zetzel* penſe qu'on ne doit rien attendre de l'électricité dans cette maladie, parce qu'il n'a eu aucun ſuccès (5); tandis que *Quelmalz* eſt perſuadé que c'eſt celle où l'on doit le plus en eſpérer, fondé ſur deux obſervations heureuſes, l'une d'un fondeur de caracteres d'imprimerie, à qui il rétablit un peu la vue, en tirant des étincelles du trou ſus-orbitaire, & l'autre d'un jeune homme de dix-huit ans,

---

(1) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 403.*

(2) The-fabrik of the eye. *Lond.* 1758. = HALLER, Phyſiol. *tom. 5, pag. 376.*

(3) Lettre ſur l'électric. médic. = Tableau annuel des progrès de la Phyſique, *pag. 165.* = De l'électricité du corps humain, *pag. 289.* = Mém. Soc. Méd. *tom. 2.*

(4) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 397.*

(5) Conſectaria, &c.

à qui la petite vérole avait laiſſé une goutte ſereine (1).

D'après l'exemple de M. *de Sauſſure*, que je viens de citer, il ne paraît pas que les commotions expoſent l'œil à aucun danger. Cependant l'expérience de *Prieſtley* nous avertit d'y aller avec prudence. Ayant fait tomber une forte commotion ſur la tête d'un chien, il l'examina après l'avoir tué, & trouva les humeurs de l'œil en bon état, mais la cornée entiérement blanche & opaque (2); d'où il conclut que ceux que le tonnerre a aveuglés, n'ont point une goutte ſereine, comme il l'avait cru juſqu'alors, mais un albugo.

Surdités.

61. L'électricité a eu beaucoup de ſuccès dans les ſurdités. *Zetzel* en a ſoulagé pluſieurs qui étaient l'effet d'un cérumen épaiſſi, ou d'une métaſtaſe fébrile, en tirant des étincelles de l'oreille (3). *Wilson* a guéri une femme ſourde depuis 17 ans; mais il a échoué auprès de ſix autres (4). *Weſley* rapporte pluſieurs cures (5). M. *de Haller*, après avoir

(1) De viribus electricis medicis. *Lipſiæ*, *1753*.

(2) Hiſt. de l'électricité, *tom. 3*, *pag. 320*. = BERTHOLON, *pag. 436*.

(3) Conſectaria, &c.

(4) Hiſt. de l'électr. *tom. 2*, *pag. 408*.

(5) Deſideratum.

électriſé un de ſes parens pendant vingt jours; par étincelles & par commotions, le ſoulagea un peu, & n'eut pas la patience d'achever la guériſon (1). M. *le Roi* a guéri un profeſſeur de Strasbourg. MM. *Hiotberg* & *Adam* ont eu pluſieurs ſuccès (2). Une fille de ſept ans, ſourde & muette de naiſſance, recouvra l'ouïe, & apprit enſuite à parler. Deux jeunes gens ſourds & muets, ſe trouverent rétablis pendant un orage violent (3). Une dame avait une ſurdité à la ſuite d'un lait épanché; M. *Mauduit* la diſſipa dans 46 ſéances: pendant tout ce temps il ſe fit une excrétion abondante par les narines, & les urines dépoſerent un ſédiment viſqueux & fétide. Il rendit auſſi l'ouïe à un homme de quarante-un ans, ſourd de l'oreille gauche depuis douze, à la ſuite de la petite vérole; & de la droite depuis trois, à la ſuite d'une fievre maligne: il fut électriſé 24 fois, & il ſe fit par les oreilles un écoulement viſqueux (4). Huit autres ont été ſoulagés par un pareil écoule-

---

(1) Opuſcul. pathol.

(2) Bertholon, *pag. 296 & ſuiv.*

(3) Tissot, Mal. des Nerfs, *tom. 2, part. II, pag. 411.*

(4) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 379.*

ment, mais n'ont pas été parfaitement guéris. M. *Duboueix* rapporte l'obſervation d'un jeune homme qui avait un bourdonnement d'oreille & un peu de ſurdité, & qui fut preſque guéri après quinze ſéances, pendant leſquelles on lui donnait de légeres commotions d'une oreille à l'autre (1).

Perte de l'odorat.

62. M. *de Haën* cite le fait ſuivant, qui lui a été communiqué par M. *Velse*. Une fille avait perdu l'odorat à la ſuite d'une apoplexie : il lui tira pendant long-temps des étincelles du nez, qui lui rendirent l'uſage de cet organe ; ces étincelles étaient ſuivies de fréquens éternuemens qui furent les précurſeurs de la cure de l'apoplexie (2).

Du goût.

Je ne connois qu'une ſeule obſervation de la perte du goût rétablie par l'électricité ; c'eſt celle du paralytique *Guigard*, qui nous a été tranſmiſe par M. *Mauduit* (3).

De l'appétit.

L'électricité a un effet conſtant ſur l'eſtomac. L'abbé *Nollet* s'était déja apperçu qu'après les électriſations, lui & ceux qui l'aidaient,

---

(1) Journal de Médecine, *août 1782, pag. 138.*

(2) Ratio medendi, *tom. 2, part. IV, cap. 8, pag. 202.*

(3) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, obſerv. 4.*

avaient

avaient un plus grand appétit (1). Tous les électriciens venus après lui, ont fait la même remarque. M. *Sigaud* cite une demoiſelle qu'il électriſait pour rappeller les regles, qui n'avait point d'appétit depuis quinze jours, & qui le reprit à merveille (2). Toutes les obſervations rapportées dans MM. *Mauduit* & *Bertholon*, conſtatent le même effet (3).

63. Des expériences modernes ſans nombre, nous ont appris que les plus puiſſans irritans ſont les ſecours les plus efficaces dans les aſphyxies. L'électricité eſt le ſtimulant le plus énergique; elle doit donc produire de bons effets dans ces maladies. La premiere obſervation & la plus frappante que nous ayions en ce genre, eſt celle qui a été communiquée par M. *Bianchi*. On avait fait pluſieurs expériences ſur un chien, pour reconnaître le degré de ſenſibilité des différentes parties; on lui avait ouvert le crâne & enlevé une partie du cerveau; il était mourant; on le mit ſur le gâteau électrique; il reprit auſſitôt des forces, & voulut s'enfuir: on ceſſa Aſphyxies.

(1) Leçons, *tom. 6.* = Recherches, *diſc. 5.*

(2) Lettre ſur l'électr. médic.

(3) De l'électr. du corps humain. = Mém. Soc. Méd. *tom. 2.*

de l'électriſer, il retomba dans l'anéantiſſement; une nouvelle électriſation lui rendit ſon énergie (1).

Daniel Bernouilli rappella à la vie des oiſeaux noyés, en leur tirant des étincelles; expérience qui n'a pas réuſſi à M. *de Haller* (2). M. *Changeux* rapporte l'obſervation d'un homme aſphyxié à la ſuite d'une maladie comateuſe, que l'électricité a rappellé à ſon premier état. Il prétend auſſi que l'électricité étant le ſtimulant le plus efficace, ſerait le moyen le plus ſûr pour diſtinguer les morts réelles des morts apparentes (3).

SECONDE CLASSE.

Maladies par excès d'irritabilité.

J'y comprends, 1°. les inflammations;
2°. les fievres;
3°. les ſpaſmes;
4°. les douleurs.

Inflammations.

64. L'inflammation eſt l'extravaſion du ſang dans le tiſſu cellulaire, accompagnée de rougeur, douleur & chaleur. Tel eſt le ſyſtême de *Galien*, renouvellé, par *Haller*, ſur les débris de celui de *Vieuſſens* ou de *Boerhaave*,

(1) Journal de Médecine, *janvier 1756*, *pag. 56.*
(2) Mém. Soc. Méd. *tom. 1*, *pag. 80*, *note.*
(3) Journ. de Phyſ. *ſept. 1777*, *p. 197*; *mars 1779.*

& porté par ce ſavant phyſiologiſte juſqu'à la démonſtration. Une irritation quelconque ſur une partie, y attire le ſang: c'eſt une vérité inconteſtable, quoiqu'on ignore la cauſe de cet effet. Toute inflammation ſera donc occaſionée par un principe irritant; tout ce qui irrite les fibres augmente leur oſcillation : la chaleur animale, qui eſt l'effet de cette oſcillation, ſera donc auſſi augmentée; cet excès de chaleur ou de feu électrique, ſera donc engendré ou développé par le principe irritant; il ne ſera donc pas la cauſe de la maladie, comme le prétend M. *Bertholon* (1), mais un effet du principe morbifique. Par conſéquent l'électricité négative ne ſera pas, comme l'aſſure ce phyſicien, le ſouverain remede des maladies inflammatoires; elle allégera peut-être les accidens, en diminuant la quantité de feu électrique (2), comme dans une fievre ardente la ſaignée modere l'impétuoſité du ſang, & enchaîne ſes efforts; mais ni l'un ni l'autre moyen ne détruiront la cauſe

(1) De l'électricité du corps humain, *pag. 203, 216.*

(2) L'électricité négative diminue les pulſations de l'artere dans le rapport de 2 à 60, ſuivant les obſerv. de MM. DALIBARD & MAUDUIT. (BERTHOLON, *pag. 188, note.* = Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag.* 434.)

du mal; ils n'emporteront pas ce principe morbifique caché, qui dérange l'économie animale : & ſi, dans cette claſſe de maladies, l'on voulait employer l'électricité, ce ſerait la poſitive qui produirait de bons effets, en augmentant les ſecrétions, en entraînant, par la tranſpiration, les matieres âcres irritantes, & en opérant une criſe ſalutaire; effet qui eſt preſque conſtant, comme on peut s'en convaincre en liſant les obſervations de M. *Mauduit*. Une preuve en ma faveur, c'eſt que ce médecin, MM. *Lovet* & *Adam*, ont guéri des maladies inflammatoires par l'électricité poſitive (1). De plus, M. *Bertholon* convient que rien n'eſt plus avantageux dans les maladies éruptives, que de faciliter l'éruption; & il propoſe, pour ce moyen, l'électricité négative (2). Cependant les obſervations de *Sauvages*, *de Haën* & *Mauduit*, prouvent que rien n'eſt plus efficace pour rétablir les éruptions ſupprimées, que l'électricité poſitive, & c'eſt par ſon moyen qu'ils ont

---

(1) BERTHOLON, *pag. 295.* = Mém. Soc. Méd. *tom. 2.*

(2) *Pag. 207 & 209.* Elle conviendrait tout au plus dans le cas où l'éruption ſeroit arrêtée par une trop grande irritation.

guéri des paralyſies, en rappellant à la peau l'humeur laiteuſe, galleuſe, &c. dont la ſuppreſſion était la cauſe de cette maladie. D'ailleurs il faut un degré de chaleur néceſſaire pour faciliter les éruptions, ſans quoi l'on doit craindre des métaſtaſes dangereuſes; & ne courrait-on pas riſque de s'expoſer à cet accident, en employant l'électricité négative?

65. Je ferai ſur les fievres la même remarque que ſur les maladies inflammatoires. Elles ne reconnaiſſent point pour cauſe l'excès du fluide électrique (1), mais un principe morbifique inconnu, que l'on cherche en vain depuis l'origine de la médecine, & qui, par ſon irritation, engendre cet excès de chaleur qui eſt un des ſymptomes caractériſtiques de cette maladie. Les conſéquences ſeront donc les mêmes; ce ſera donc à l'électricité poſitive qu'il faudra avoir recours pour combattre ces maladies rebelles. On ſait d'ailleurs que la ſuppreſſion de la tranſpiration & le dérangement de l'eſtomac par les ſaburres, jouent ici un grand rôle; & toutes les obſervations électrico-médicales confirment les avantages de l'électricité poſitive pour rétablir la tranſpiration & donner du ton à l'eſtomac. Voici Fievres.

(1) BERTHOLON, *pag. 183.*

des faits. *Zetzel* a guéri une fievre quarte, & a modéré la violence des accès de deux autres (1). *Weſley* a preſque toujours vu les commotions réuſſir dans les fievres tierces ou doubles-tierces (2). M. *Bertholon* rapporte que M. *Adam* a guéri 37 fievres intermittentes, & M. *Willermoz* quatorze fievres quartes (3). On trouve une cure de fievre tierce dans la Diſſertation de M. *Gardini* (4). Je penſe, malgré ces ſuccès, que ce ſont les maladies qui exigent, 1°. le plus de ſagacité pour ne pas ſe laiſſer induire en erreur, parce que la nature en opere ſouvent la guériſon dans l'inſtant où l'on s'y attend le moins, en triomphant du mal, & quelquefois du remede; 2°. le plus de prudence, pour ne pas troubler les criſes ſalutaires de la nature.

Spaſmes. 66. Je place dans les maladies ſpaſmodiques, 1°. le tétanos, 2°. le tremblement, 3°. la danſe de Saint-Guy, 4°. l'épilepſie, 5°. les maladies hyſtériques.

Tétanos. 67. Le tétanos eſt une convulſion de tous les muſcles du corps. Cette maladie eſt très-

(1) Conſectaria electrico-medica.

(2) Deſideratum.

(3) De l'électricité du corps humain, *pag.* 201.

(4) De effectibus electricitatis in homine, *pag.* 124.

commune en Amérique, où elle eſt connue ſous le nom de mal *de mâchoire*, & où elle fait de grands ravages. M. *Bajon* l'attribue à un principe ſalin répandu dans l'air, qui, en reſſerrant les pores, arrête la tranſpiration; auſſi a-t-il vu de très-bons effets des ſudorifiques (1). L'électricité poſitive ſerait certainement bien indiquée ici; & c'était vraiſemblablement le cas de la fille qui fait le ſujet de l'obſervation de *Watſon*. Elle avait un tétanos univerſel, qui avait réſiſté à tous les remedes: on l'électriſa pendant deux mois & demi; les muſcles reprirent leur flexibilité, & tous les mouvemens devinrent libres (2). Mais dans nos contrées, cette maladie eſt l'effet d'une grande irritation ſur le genre nerveux, puiſqu'elle ſe manifeſte le plus ordinairement à la ſuite des fractures compliquées, de fracas d'os, & d'un grand délabrement des parties molles. L'électricité ſerait certainement nuiſible dans ce cas, qui exige les plus puiſſans anti-ſpaſmodiques qui ont eu des ſuccès en Angleterre, & dont on fait trop peu uſage en France. L'électricité négative eſt, ſuivant l'abbé *Sans*, le plus puiſſant des anti-ſpaſmo-

(1) BERTHOLON, *pag.* 229.

(2) PRIESTLEY, Hiſt. de l'électr. *tom.* 2, *pag.* 401.

diques connus. Ce ſerait ici la circonſtance favorable pour l'employer. Nous avons encore très-peu d'obſervations dans ce genre. M. *Mauduit* a promis qu'il s'en occuperait; on doit deſirer qu'il tienne ſa parole.

Les convulſions ſont des eſpeces de tétanos; elles exigent donc les mêmes précautions, & l'on doit redouter les effets de l'électricité. On aſſure que l'abbé *Sans* en a guéri une par l'électricité négative (1). Cependant la fille qui a été guérie par *Watſon*, avait été électriſée poſitivement pendant deux mois & demi; & l'on a vu une contraction ſpaſmodique des muſcles du bras qui menaçait de dégénérer en tétanos, céder à des commotions électriques très-fortes & fréquemment répétées, après avoir éludé l'effet de tous les remedes connus (2). Cette identité d'actions de deux remedes oppoſés, tient ſûrement à la différence des cauſes de la maladie. On doit regretter, pour les progrès de l'électricité médicale, que toutes les obſervations qu'on nous a tranſmiſes ne ſoient pas calquées ſur celles de M. *Mauduit*.

---

(1) Journ. de Méd. 1782. *pag.* 132.

(2) BERTHOLON, *pag.* 238.

68. Les bons effets de l'électricité dans les tremblemens, ſont atteſtés par un grand nombre d'obſervations de M. *de Haën*. Il guérit complétement, après ſeize électriſations, une femme qui avait un tremblement univerſel. Un homme de ſoixante ans était ſujet à un tremblement depuis ſon enfance, qui, les cinq dernieres années, augmenta tellement, qu'il ne pouvait ni s'habiller ni manger ſeul : au bout de quelques mois d'électriſation, il fut en état de ſe paſſer du ſecours d'autrui. Une femme de cinquante-ſept ans, attaquée d'un tremblement aux bras & aux jambes, fut parfaitement guérie. Trois doreurs ſur métaux avaient, depuis quelques années, un tremblement, cauſé par les vapeurs du mercure, ſi grand, qu'ils pouvaient à peine parler, & qu'ils ne prenaient leur nourriture qn'avec la plus grande difficulté : ils furent complétement guéris, l'un en deux mois, le ſecond en trois ſemaines, le troiſieme en vingt-deux ſéances, ayant été électriſés tous les jours pendant trois quarts-d'heure, & ayant reçu 350 commotions (1). Deux perſonnes qui avaient un léger tremblement, & qui aidaient M. *Bertholon* dans ſes expériences d'électri- Tremblement.

(1) Ratio medendi, *tom.* 1, *part. III*, *cap.* 8.

cité, ne s'apperçurent plus de leur incommodité (1).

Danſe de Saint-Guy.

69. La ſcélotirbe, ou danſe de Saint-Guy (*chorea ſancti Witti*), a éprouvé les bons effets de l'électricité entre les mains de M. *de Haën*, à qui l'électricité médicale en particulier, & la médecine en général, doivent beaucoup. Il rapporte ſix obſervations de cures faites en quinze jours, un mois, & deux mois (2). Une de ces maladies, qui était la ſuite de la petite vérole, diſparut après une abondante éruption de puſtules, circonſtance favorable aux bons effets de l'électricité, & à laquelle le docteur *Undervood* dut les deux ſuccès qu'il rapporte. Auſſi M. *Mauduit*, dans une lettre qu'il écrivait à M. *Duboueix*, qui avait échoué dans cette maladie, lui marquait qu'il ne l'avait guérie que lorſqu'elle était l'effet d'une cauſe ſuſceptible d'être détruite par l'électricité (3). M. *Marteau de Grandvilliers* a réuſſi pluſieurs fois (4).

Epilepſie.

70. L'épilepſie, le mal caduc, cette mala-

---

(1) *Pag.* 245.

(2) Ratio medendi, *tom.* 1, *part. I*, *cap.* 8; *part. III*, *cap. 6.*

(3) Journ. de Méd. *août* 1782, *pag.* 133 *& ſuiv.*

(4) Noſol. meth. *tom. 1*, *pag. 577.*

die terrible & rebelle à tous les ſecours de l'art, a trouvé quelquefois un remede efficace dans l'électricité. *Raviſé* & *Gévaudan*, devenus épileptiques à la ſuite d'une hémiplégie, éprouverent des accès moins longs & moins fréquens; & M. *de Sauvages* n'eût pas déſeſpéré de la guériſon, ſi l'on avait continué l'électriſation plus long-temps (1). Il faut auſſi convenir que les cauſes de cette maladie étant ſi variées, ne peuvent pas toutes céder à l'électricité. *Zetzel* n'en a jamais vu de bons effets (2). *Lovet*, plus heureux, en a guéri une complétement (3). *Comus* en a guéri deux récentes, par la commotion, ſans ſecours acceſſoires (4). *Gardini* a guéri un jeune homme de dix-ſept ans, épileptique de naiſſance, en lui faiſant paſſer des commotions du ſommet de la tête à la plante des pieds (5). La premiere obſervation de M. *Mauduit* nous préſente la cure d'un hémiplégique épileptique (6). Ces attaques d'épileſie,

---

(1) Noſol. meth. *tom. 1, pag. 577.* = De Hemipl.
(2) Conſectaria, &c.
(3) Eſſai.
(4) Journ. de Phyſiq. *janvier 1776, pag. 56.*
(5) De effect. electr. *pag.* 109.
(6) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag.* 201.

dans une paralyſie qui était une atonie parfaite, préſentent quelque choſe de ſingulier. Il me ſemble qu'on doit les regarder comme de violens efforts que faiſait la nature pour ſe débarraſſer du principe morbifique qui l'opprimait.

Maladies hyſtériques.

71. *Sauvages* a guéri une hyſtérique par une ſeule électriſation (1). *Zetzel* n'a eu aucun ſuccès (2); & *Lovet*, qui en a eu pluſieurs, l'accuſe de fraude (3). Cette inculpation me paraît d'autant plus grave, que la plupart de ces obſervations ſont de *Linnæus*, que perſonne n'oſera ſuſpecter de mauvaiſe foi. D'où peut donc venir cette différence ? de la variété des cauſes de la maladie. M. *Mauduit* a obſervé que l'électricité augmente l'irritabilité & les accidens chez les vaporeuſes, & cependant il en a guéri une par ce moyen (4). Il faut donc diſtinguer les vapeurs idiopathiques & ſymptomatiques. Les premieres tiennent à l'épuiſement ou à des cauſes morales, telles qu'une imagination exaltée par quelques deſirs violens, &c. Dans ces cas, l'électricité eſt

(1) Noſol. meth. *tom.* 1, *pag.* 577.
(2) Conſectaria, &c.
(3) PRIESTLEY, Hiſt. de l'électr. *tom.* 2, *pag.* 412.
(4) Mém. Soc. Méd. *tom.* 2, *pag.* 348, 408.

nuiſible ; ou du moins inutile. Les ſecondes ont leur cauſe dans les affections de l'eſtomac ou de la matrice ; & c'eſt-là que l'électricité eſt victorieuſe, puiſque ſes effets les plus conſtans ſe portent ſur ces deux viſceres.

Toux.

72. La toux eſt l'effet d'une contraction violente des muſcles expirateurs, pour débarraſſer le poumon d'une matiere irritante qui le fatigue. Il y a eu trois ſuccès dans ce cas-là : l'obſervation de l'hémiplégique *Garouſte*, dont la toux fut appaiſée après la premiere électriſation (1) ; celle de la femme ſourde rapportée par *Wilson*, dont la toux violente diſparut à la ſeconde ſéance (2) ; & celle de *Haën*, qui guérit une toux continuelle, au bout de quelques jours (3). Il eſt vrai que dans un phthyſique, l'électricité augmenta la toux, & fatigua beaucoup le malade (4).

Douleurs.

73. La cauſe des douleurs ſédentaires ou vagues, a été attribuée juſqu'à préſent à une humeur âcre fixée ſur une partie, ou circulante dans le tiſſu cellulaire. On ne peut pas nier l'exiſtence de cette humeur, puiſque

(1) De Hemiplegiâ, &c.
(2) PRIESTLEY, *tom.* 2, *pag.* 408.
(3) Ratio medendi, *tom.* 1, *part. III*, *pag.* 396.
(4) DESHAIS & SAUVAGES, de Hemipiegiâ, &c.

preſque tous les rhumatiſmes ſont la ſuite d'une excrétion ſupprimée ou de la métaſtaſe d'une éruption cutanée ; mais ſon ſiege me paraît être dans les nerfs, & voici ce qui m'a conduit à ce ſentiment. J'ai éprouvé pluſieurs fois une douleur qui paſſait, dans un inſtant indiviſible & comme un éclair, du gros orteil aux dents, & de l'épaule gauche au genou droit. Si la matiere morbifique réſidait dans le tiſſu cellulaire, on ne conçoit pas qu'elle puiſſe parcourir ce chemin avec tant de rapidité dans un ſi court eſpace de temps ; on ne connaît que le fluide nerveux capable de cette vélocité : c'eſt donc ce fluide, affecté par le principe irritant d'une maniere qui nous eſt inconnue, qui le tranſmet ſi promptement d'une partie à l'autre. Voici une obſervation qui vient à l'appui. J'ai connu pluſieurs femmes, dont le genre nerveux était très-irritable, qui, dans des temps orageux, reſſentaient tout-à-coup dans l'articulation du bras avec l'avant-bras, une douleur qu'elles ne pouvaient mieux comparer qu'à une ſecouſſe électrique. Cela prouve que le fluide électrique joue un rôle dans ces maladies, & il faut eſpérer qu'une ſuite d'obſervations bien faites éclaircira cette matiere encore bien obſcure.

Rhumatiſme. 74. Le rhumatiſme eſt la plus fréquente

des douleurs. Cette cruelle maladie a été juſqu'à préſent un des écueils de l'art de guérir; & je ne crains pas d'être démenti en aſſurant que, ſi quelques-uns ont été ſoulagés par intervalles, aucun n'a obtenu une guériſon complette. L'électricité ſerait-elle le remede héroïque avec lequel on pourrait anéantir le germe de cette maladie? Quelques heureux ſuccès peuvent le faire préſumer, & doivent engager les électriciens à multiplier les expériences. M. *de Sauvages* penſe qu'une électriſation continuée pendant quelque temps en tirant des étincelles du cou, & terminant la ſéance par une ſeule commotion, ſerait le moyen le plus efficace; & il aſſure en avoir guéri pluſieurs de cette maniere (1). *Bohadſch* a ſoulagé un rhumatiſme très-douloureux (2). *Quelmalz* a calmé les douleurs d'un rhumatique octogénaire (3). *Zetzel* a vu avec ſurpriſe de très-bons effets de l'électricité dans un rhumatiſme de cinq ans qui avait laiſſé les membres perclus. Il obſerve, avec juſteſſe, qu'il ne faut tirer des étincelles que des muſcles

(1) *Quo ſolo auxilio innumeros ſanatos vidimus.* Noſol. *tom.* 2, *pag.* 9, 30, 698.

(2) De utilitate electriſationis in arte medicâ.

(3) De viribus electricis medicis.

paralyſés, & non pas des antagoniſtes, que l'on doit relâcher au contraire par des vapeurs & des fomentations émollientes, & qu'il faut avoir ſoin de ſeconder l'électricité par l'uſage des remedes qui empêchent l'humeur de ſe porter ſur une autre partie; comme dans l'obſervation qu'il cite, dans laquelle la matiere, miſe en mouvement, ſe fixa ſur les inteſtins, où elle occaſiona les douleurs les plus aiguës (1). *Verrati*, *Hartman* & *Hiotberg* ont obtenu pluſieurs ſuccès (2). *Weſley* a obſervé que la douleur augmentait dans les premieres ſéances, mais qu'elle diminuait après, & que la guériſon en était la ſuite (3). *Lovet* ne l'a jamais vu réuſſir dans les vieux rhumatiſmes; mais il en a obtenu de très-bons effets dans les récens (4); obſervation qui a été confirmée par M. *de Sauſſure* (5). *Vanſwieten* cite un cas où une électriſation de trois mois n'eut aucun ſuccès; il ſemble même en redouter les mauvais effets, par le tranſport de

(1) Linnæi & Zetzel, Conſectaria, &c.

(2) Bertholon, *pag.* 320, 322.

(3) Deſideratum.

(4) Eſſai.

(5) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 354.*

l'humeur

l'humeur morbifique ſur une autre partie (1). M. *Mauduit* rapporte une obſervation bien encourageante. Un homme âgé de quarante-neuf ans, était tourmenté depuis dix-ſept jours par un violent rhumatiſme qui le privait entiérement de l'uſage du bras droit; il fut électriſé douze fois par bains en différens temps, une demi-heure par ſéance; à chaque électriſation la douleur ceſſait, & elle revenait lorſqu'il laiſſait quelques jours d'intervalle : enfin il fut ſi complétement guéri, qu'il travaillait auſſi librement que s'il n'avait jamais eu de mal; & cet état ſubſiſtait encore deux mois après la fin de ſon traitement. On aida l'électricité avec un purgatif & une tiſane ſudorifique (2). M. *Duboueix* a obſervé que de toutes les maladies, ce ſont celles qui ont éprouvé le plus de ſoulagement. Il cite deux obſervations, dont la derniere eſt frappante. Un homme âgé de quarante ans, avait une douleur continue très-aiguë, qui l'empêchait de marcher, & qui s'étendait depuis l'épaule, le long de l'épine, la hanche & l'articulation de la cuiſſe; il fut électriſé par bains, pendant un mois, à deux ſéances par jour. On tira

(1) Aphoriſmi, *tom. 5, pag. 631, 638*, § 1493.
(2) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 350.*

des étincelles de toutes les parties affectées : les douleurs ſe ſont totalement diſſipées, & il a entiérement recouvré l'uſage de ſes membres (1).

Sciatique. 75. Si l'électricité a produit de bons effets dans le rhumatiſme, à plus forte raiſon en opérera-t-elle dans la ſciatique, qui n'eſt qu'un rhumatiſme commençant. *Sauvages* a obtenu pluſieurs ſuccès, & a guéri d'une ſciatique récente, par de fortes commotions, Madame *le Nain*, épouſe de l'intendant de Montpellier (2) : *Lovet* & *Hiotberg* ont fait des cures de ce genre (3). *Arrigoni* en rapporte deux obſervations (4) ; & M. *Duboueix* a vu les ſciatiques les plus opiniâtres toujours ſoulagées par ce moyen, & ſouvent guéries (5).

Goutte. 76. *Sauvages* a toujours éprouvé la vertu de l'électricité dans la goutte. Dans les premieres ſéances, il ſort des doigts affectés une humeur viſqueuſe ; la fievre s'appaiſe, le ſom-

---

(1) Journ. de Médec. *août* 1782, *pag.* 138.

(2) Noſol. method. *tom.* 2, *pag.* 142, 144. = Recueil ſur l'électr. méd. *tom.* 2, *pag.* 452.

(3) BERTHOLON, *pag.* 320.

(4) Jaſi mecanica, o Trattato di remedi naturali mecanici. *Lodi 1775*, 2 *vol. in*-8°.

(5) Journal de Méd. *août* 1782, *pag.* 136.

meil revient, & les douleurs ſe calment. Elle lui a cependant été infructueuſe pour calmer les accès d'une goutte chaude qui le tourmentait (1). *Bohadſch* a rétabli les forces d'un goutteux privé de l'uſage de ſes membres (2). *Quelmalz* & *Lovet* en ont ſoulagé pluſieurs. *Zetzel* en a vu de bons effets dans le commencement; mais ce ſuccès paſſager était bientôt ſuivi d'accidens, tels que douleurs de tête, nauſées, vertiges, coliques (3); ce qui annonce qu'il fallait aider l'électricité par d'autres moyens. Voici une obſervation intéreſſante. Un cordonnier avait depuis neuf mois une attaque de goutte qui lui avait laiſſé des nodus dans les articulations, & un gonflement aux deux genoux, accompagné de vives douleurs; il marchait avec beaucoup de peine, & ne pouvait pas travailler. Il fut électriſé pendant deux mois & demi une fois par jour; les nodus ſe diſſiperent, les douleurs ſe calmerent, les mouvemens revinrent; il marcha librement, & put exercer ſon métier. Dix-huit mois après la fin du traitement, il n'avait pas eu de nouvelles attaques (4).

(1) Noſol. meth. *tom.* 1, *pag.* 794; *tom.* 2, *pag.* 22.

(2) De utilitate electriſationis in arte medicâ.

(3) Confectaria, &c.

(4) Mauduit, Mém. Soc. Méd. *tom.* 2, *pag.* 356.

Migraine. 77. Les maux de tête ont trouvé un ſoulagement dans l'électricité. *Zetzel* les a toujours guéris lorſqu'ils dépendaient d'une humeur répercutée (1). *Lovet* en a guéri de très-opiniâtres. M. *Bertholon* a été pluſieurs fois ſoulagé d'une migraine par l'électricité négative. Il cite trois obſervations où l'électricité par bains a diſſipé la douleur (2). M. *Duboueix* a guéri deux céphalalgies habituelles, en tirant des étincelles du cuir chevelu, & faiſant paſſer de légeres commotions du ſommet de la tête à la mâchoire ſupérieure, de l'occiput au front, & d'une tempe à l'autre. La douleur a diſparu dès la premiere ſéance, & n'eſt pas revenue (3). Je remarquerai ici qu'il faut bien diſtinguer la cauſe de la migraine; car cette maladie étant très-ſouvent ſymptomatique, & dépendante du vice de l'eſtomac, comme je m'en ſuis convaincu, il ſerait tout au moins inutile, dans ce cas, de faire ſubir à la tête des commotions; il ſerait plus à propos de continuer long-temps l'électricité par bains, qui, d'après toutes les obſer-

(1) Conſectaria electrico-medica.

(2) De l'électr. du corps humain, *pag. 310, 311, note.*

(3) Journal de Méd. *août 1782, pag. 137.*

vations de M. *Mauduit*, eſt un excellent ſtomachique. Je terminerai cet article par un fait qui m'a été communiqué par M. *Morel* (préſident de cette diſſertation). Il connaît une dame qui ſe fit électriſer pour une migraine; elle ſe diſſipa à la vérité, mais elle fut remplacée par de violens maux d'eſtomac, qui ne ceſſerent que lorſque la migraine reparut. Peut-être aurait-on eu plus de ſuccès, ſi l'électricité par bains eût été continuée plus long-temps, & ſi on lui eût aſſocié les remedes internes; peut-être auſſi cette affection était-elle du nombre de celles qu'il eſt dangereux de guérir.

Odontalgie.

78. Le mal de dent, cette douleur intolérable & unique de ſon eſpece, trouve un ſoulagement prompt dans l'électricité; mais malheureuſement il n'eſt pas de longue durée. *Zetzel* a toujours calmé la douleur pour un inſtant ſeulement, car elle revenait bientôt après; obſervation que j'ai fréquemment vérifiée ſur moi-même. *Lovet* dit qu'elle cede ſur le champ, & qu'il ne ſe rappelle pas un ſeul cas où l'on s'en ſoit plaint une minute après. MM. *Hiotberg*, *le Roi*, & pluſieurs phyſiciens, ont éprouvé la même choſe (1). MM. *Duboueix* & *Gardini*

(1) BERTHOLON, *pag. 314.*

ont enlevé, comme par enchantement, des odontalgies cruelles que rien n'avait pu calmer (1). M. *Bertholon* rapporte deux faits ſemblables, & il propoſe de tirer des étincelles de la dent affectée (2); mais ce moyen eſt trop douloureux, & je n'oublierai jamais qu'il m'a fait reſſentir la douleur la plus aiguë que j'aie éprouvée de ma vie. L'électriſation par aigrettes conviendrait beaucoup mieux.

79. Il y a pluſieurs obſervations de douleurs guéries dans les différentes parties du corps. *Sauvages* nous en fournit deux exemples : une douleur aiguë aux genoux, & une dans les reins, céderent à l'électricité (3). M. *Mauduit* cite une dame qui, à la ſuite d'une hémiplégie, avait le grand pectoral très-douloureux; après douze ſéances, pendant leſquelles on tirait des étincelles de ce muſcle, la douleur diſparut, mais tout le côté paralyſé & la tête ſouffrirent cruellement; d'où M. *Mauduit* conclut, avec raiſon, qu'il avait répercuté l'humeur ſur ces parties; & une preuve certaine, c'eſt

---

(1) Journal de Médecine, *août 1782*, *pag. 138*. = De effect. electr. in homine, *pag. 110*.

(2) *Pag. 313*, *410*, *416*.

(3) De Hemiplegiâ, &c.

qu'il diſſipa ces douleurs par les purgatifs (1). M. *Bertholon* a ſoulagé une colique néphrétique, & guéri pluſieurs douleurs, par la commotion (2). Il y a long-temps que *Sauvages* avait regardé l'électricité comme le plus puiſſant calmant de la douleur (3); & *Lovet* a éprouvé que c'eſt preſque un ſpécifique dans ces maladies (4).

80. *Julian* avait un vertige tel, qu'il était obligé de s'appuyer ſur un bâton pour ne pas tomber; il diſparût à la troiſieme électriſation (5). M. *de Haën* en a guéri un pareil, par douze commotions (6). Vertige.

Tous les malades qui avaient le ſommeil agité, ou qui ne pouvaient pas dormir, ont recouvré le calme & le repos par l'électricité (7). M. *Maſei* rapporte qu'on électriſa avec ſuccès un vieillard ſomnambule (8). Inſomnie.

---

(1) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 255.*

(2) *Pag. 315.*

(3) Noſol. meth. *tom. 2, pag. 9.*

(4) Eſſai.

(5) De Hemiplegiâ, &c.

(6) Ratio med. *tom. 2, part. IV, cap. 8, pag. 199.*

(7) Mauduit, Mém. Soc. Méd. *tom. 2, p. 299, 350.*

(8) Sauvages, Noſol. meth. *tom. 2, pag. 207.*

TROISIEME CLASSE.

Maladies par la ſtaſe des humeurs.

J'y comprends, 1°. les tumeurs;

2°. les ſuppreſſions.

TUMEURS. 81. Les tumeurs ſont le produit d'une humeur épaiſſie dans des vaiſſeaux qui ont perdu leur reſſort. La qualité ſtimulante & inciſive de l'électricité, en donnant du ton aux ſolides & de la fluidité aux humeurs, pourra les réſoudre ou les amener plus promptement à ſuppuration. *Jallabert* avait prévu qu'elle aurait des ſuccès dans ces maladies (1), & l'expérience a vérifié ſa conjecture. Le pere d'un ouvrier de Montpellier, en aidant ſon fils à faire des expériences électriques, fut entiérement guéri des tumeurs molles & froides dont ſes jambes étaient couvertes. Un autre avait une tumeur & des ulceres aux genoux, qui furent diſſipés par l'électricité. Un médecin s'étant fait tirer une étincelle d'une puſtule qu'il avait dans la main, elle rougit dans l'eſpace de quelques minutes, & vint à ſuppuration (2). Un jeune homme avait une tumeur ſur la nuque du cou; après pluſieurs commotions que lui donna l'abbé *Nollet*,

(1) Expériences, &c. *pag.* 275.

(2) De Hemiplegiâ, &c.

il rendit beaucoup d'humeur claire par le nez, la tumeur diſparut & n'eſt pas revenue (1). M. *de Haën* en a réſous une qui était en ſuppuration (2). M. *de Thouri* a diſſipé une tumeur ſi énorme, qu'elle deſcendait des vertebres cervicales ſur la poitrine & le long du bras (3). *Lovet*, après un grand nombre d'expériences, s'eſt aſſuré que c'était le meilleur moyen, ſoit pour les réſoudre, ſoit pour les amener à ſuppuration (4). Il en a ſur-tout vu de très-bons effets dans les tumeurs ſcrophuleuſes, ainſi que M. *Adam*, qui en a guéri pluſieurs (5). Ecrouelles. M. *Mauduit* rapporte à ce ſujet une obſervation intéreſſante. Un enfant de ſix ans avait, depuis trois mois, des glandes engorgées aux deux côtés du cou; la parotide, groſſe comme un œuf, s'était abcédée, & avait laiſſé un ulcere de la largeur d'un écu de trois livres, qui préſentait des bords épais, calleux, renverſés, des chairs fongueuſes, un pus griſâtre : les remedes internes & externes, loin de ſoulager, ne faiſaient qu'aggraver le mal.

---

(1) Tissot, Epiſt. ad *Hallerum*.
(2) Ratio med. *tom. 1, part. III, cap. 6, p. 389.*
(3) Bertholon, *pag. 177.*
(4) Eſſai.
(5) Bertholon, *pag. 178, 356.*

Il le ſoumit à l'électricité; toutes les glandes ſe ſont fondues, l'ulcere s'eſt preſque cicatriſé, & l'enfant ſe portait à merveille. Ce médecin penſe, avec raiſon, que les maladies ſcrophuleuſes ſont celles où l'électricité produirait plus d'effet (1). M. *Gardini*, d'après l'expérience de *Beccaria*, qui avait réduit le mercure en vapeurs par une étincelle, imàgina d'enduire une plaque de plomb avec du mercure, & de l'y amalgamer pour ainſi dire; il appliqua enſuite la lame de plomb ſur une tumeur ſcrophuleuſe, & y fit tomber des étincelles. Il a obtenu pluſieurs ſuccès par cette méthode, qui a l'avantage d'ajouter aux effets de l'électricité, ceux d'un demi-métal d'autant plus actif, qu'il eſt réduit en parties plus ſubtiles (2).

Ankyloſes. 82. Les ankyloſes fauſſes (les vraies ſont incurables) ont trouvé un remede efficace dans l'électricité. M. *Marteau* en a guéri une au genou de ſon fils (3). Une ſœur hoſpitaliere avait, depuis huit mois, le genou ſans mouvement. M. *Duboueix*, ayant éprouvé infructueuſement tous les ſecours, l'électriſa

(1) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 430.*

(2) De effect. electr. in homine, *pag. 123.*

(3) Journal de Phyſique, *juin 1777, pag. 429.*

deux fois par jour, en lui tirant de fortes étincelles de la partie affectée; à la troiſieme ſéance elle fut ſoulagée, à la dixieme elle put marcher. On aida l'électricité par l'application de la teinture de cantharides, à laquelle il ne faut pas attribuer tout l'honneur de la cure, puiſqu'on l'avait employée ſans ſuccès auparavant (1). Je penſe que ce moyen ſerait très-efficace dans les congeſtions lymphatiques du genou, maladie fréquente & qu'on guérit ſi difficilement.

83. *Weſley* & *Lovet* ont diſſipé des échymoſes, guéri des contuſions & des plaies ſuppurantes; ce dernier aſſure avoir borné une gangrene (2). Les obſervations de *Jallabert* (3), *Deshais* (4), *Gardini* (5) & *Mazard de Cazelles* (6), prouvent que l'électricité diſſipe les engelures ſans retour; celles de *Zetzel* & *Linnæus*, que les étincelles hâtent la maturation des furoncles, & réſolvent les ganglions (7). Engelures.

(1) Journal de Méd. *août 1782*, *pag. 131.*
(2) PRIESTLEY, Hiſt. de l'électr. *tom. 2.*
(3) Expériences, &c. *pag. 130.*
(4) De Hemiplegiâ, &c.
(5) De effect. electr. in hom. *pag. 94.*
(6) Premier Mémoire ſur l'électr. médic. *pag. 85.*
(7) Conſectaria electrico-medica.

Fiſtule lacrymale.

84. *Lovet* dit avoir guéri une fiſtule lacrymale ; & je crois qu'on peut tirer un parti très-avantageux de l'électricité dans cette maladie, qui n'eſt pas encore bien connue. On la regarde preſque toujours comme l'effet d'une obſtruction dans le canal naſal, & elle dépend très-ſouvent de l'atonie du ſac lacrymal, qui laiſſe ſéjourner les larmes, leſquelles, en s'épaiſſiſſant, prennent une apparence purulente. Dans ce cas, des étincelles électriques donneraient du reſſort au ſac, de la fluidité aux larmes, & épargneraient aux malades une opération quelquefois infructueuſe, & dont la cure eſt toujours longue.

Obſtruction.

85. *Floyer* aſſure avoir guéri deux jeunes femmes attaquées d'obſtruction, dont l'une avait épuiſé, pendant un an, tous les ſecours de la médecine (1). Il eſt vraiſemblable que ce n'étaient que de légers embarras.

Hydropiſie.

L'hydropiſie que *Weſley* a guérie, dépendait ſûrement d'un relâchement des fibres (2), & l'on ſait que l'électricité eſt un excellent tonique. C'eſt à cauſe de cette vertu que *Tiſſot* conſeille d'y ſoumettre les enfans de deux ou trois ans, chez leſquels le trop long

(1) Lovet, Eſſai.

(2) Deſideratum.

uſage du lait a diminué l'énergie des facultés (1).

86. Une dame eut, à la ſuite d'un épanchement de lait, la jambe & la cuiſſe droites douloureuſes, engorgées, immobiles, ce qui était accompagné d'une ſuppreſſion de regles : un mois d'électriſation par bains & par étincelles, remit tout dans l'état naturel, excepté le gonflement de la jambe qui ſubſiſta ſans gêner la malade en rien. Mais les alternatives de bien & de mal, les fréquentes douleurs, la facilité avec laquelle le lait ſe déplaçait pour ſe porter ſur d'autres parties, les accidens qui peuvent être la ſuite de cette métaſtaſe; tout cela prouve qu'il faut employer l'électricité avec beaucoup de prudence dans ces maladies (2). Dépôt de lait.

87. L'effet le plus conſtant de l'électricité, eſt d'augmenter la circulation & les ſecrétions. On l'emploiera donc avantageuſement dans la ſuppreſſion des évacuations. Les regles ſont celles dont le dérangement fréquent eſt la cauſe de preſque toutes les maladies des femmes ; c'eſt auſſi ſur elles que l'électricité a le plus d'action. *Jallabert* avait déja obſervé SUPPRESSIONS.

(1) Maladies des Nerfs, *tom. 2, part. II, p. 461.*

(2) MAUDUIT, Mém. Soc. Méd. *tom. 2, p. 371.*

qu'elle accélérait le retour périodique des femmes, & rendait cette évacuation plus abondante (1). *Le Camus* & *de Haën* ont auſſi obſervé que pluſieurs femmes, qui furent électriſées pendant trois ou quatre jours, eurent leurs regles plutôt & plus abondamment (2). Une fille était devenue hyſtérique par la ſuppreſſion des regles; l'électricité, en les rappellant, guérit la maladie (3). Une demoiſelle qui n'avait pas encore été réglée, avait le ventre dur, & le viſage décoloré; M. *Sigaud* l'électriſa, ſes regles parurent le neuvieme jour, le vingt-quatrieme le ventre reprit ſon état naturel, le viſage ſe colora, & la ſanté revint (4). *Muſchenbroek* électriſa, pendant demi-heure, une fille de dix-ſept ans qui n'avait pas encore eu ſes regles, & lui fit éprouver une commotion; elle reſſentit bientôt un mal de tête, un battement de cœur, & la fievre; les regles vinrent le même ſoir, & les accidens ſe diſſiperent (5).

---

(1) Expériences, &c. *pag. 78.*

(2) Médec. Prat. *tom. 1, pag. 251.* = Ratio med. *tom. 1, part. III, cap. 6, pag. 396.*

(3) Smibert, de menſtruis retentis.

(4) Lettre ſur l'électr. médicale.

(5) Bertholon, *pag. 343.*

M. *Mauduit* rapporte quatre obſervations d'heureux ſuccès. La derniere était une fille de dix-huit ans, dont les regles avaient été ſupprimées, depuis dix-huit mois, par une peur. Après qu'on eut employé inutilement tous les remedes, ce médecin l'électriſa quatre fois par bains, pendant deux heures; les regles revinrent, & n'ont pas varié depuis (1). Il a conſtamment obſervé que l'électricité en devançait le retour. M. *de la Cépede* s'eſt convaincu que ce ſont les maladies qui cedent le plus aiſément à l'électricité (2). M. *Duboueix* rapporte qu'une ſœur hoſpitaliere ayant été électriſée pour rappeller ſes regles, à la douzieme ſéance par bains, il lui vint une perte ſi abondante, qu'elle manqua à en périr; on vint à bout de la modérer par la liqueur anodine d'*Hofman*. Cette obſervation eſt ſuivie d'une autre qui prouve le danger qu'il y a de ſoumettre une femme enceinte aux commotions électriques (3); danger que M. *de Haën* pré-

(1) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 224, 323, 370, 407.*

(2) Eſſai ſur l'électr. nat. & art. *tom. 2, pag. 147.*

(3) Journal de Méd. *août 1782, pag. 129.* M. DUBOUEIX a écrit cette obſervation en latin, & voici la raiſon qu'il en donne : *Meretricibus & ſcortis juva-*

voyait, lorſqu'il refuſa d'électriſer une paralytique enceinte de trois mois (1).

Hémorrhoïdes.

88. Les hémorrhoïdes anciennes doivent être claſſées parmi les maladies qu'il eſt dangereux de guérir. Leur ſuppreſſion cauſe beaucoup d'accidens; il faut donc ſe hâter de les rétablir, & l'électricité eſt efficace pour produire cet effet. M. *le Camus*, qui y était ſujet, les fit fluer en s'électriſant (2). M. *Gardane* a rappellé de même un flux hémorrhoïdal ſupprimé (3).

89. Des obſervations multipliées prouvent que l'électricité augmente toutes les ſecrétions: celles des larmes, du mucus des narines, du cérumen des oreilles, de la ſalive, de l'humeur gaſtrique & inteſtinale, de l'urine, de la tranſpiration, ont été conſtamment plus abondantes pendant les électriſations; & c'eſt à cet effet qu'il faut attribuer les cures de conſtipation faites par M. *Mauduit* (4), &

---

men iſtud nefandum & impium ſæpè ſæpiùs adhiberi poſſet, ſi nimis notum, prout omnia inter emmenagoga in hoc caſu facillimum & expeditiſſimum.

(1) Ratio med. *tom. 1, part. III, cap. 6, p. 396.*

(2) Médecine Pratique, *tom. 1, pag. 251.*

(3) Conjectures ſur l'électr. médic.

(4) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 244, 274.* = BERTHOLON, *pag. 346.*

la

la reproduction du poil ſur une partie chauve depuis long-temps (1). On pourra donc employer l'électricité avec ſuccès dans toutes les maladies qui reconnaîtront pour cauſe la ſuppreſſion de ces excrétions.

90. D'après tous les faits rapportés, on ne peut plus révoquer en doute les effets ſalutaires de l'électricité, & les ſervices qu'elle a rendus & qu'elle rendra à l'art de guérir, ſi l'on veut s'occuper ſérieuſement de ce moyen. Ce n'eſt pas, à la vérité, un remede univerſel; mais on peut bien le placer dans le petit nombre de ceux deſtinés à produire de grands effets. Il a échoué dans pluſieurs maladies, & il n'y a rien là de ſurprenant; il a été infructueux dans certaines paralyſies, dans les ſtupeurs & les engourdiſſemens; il eſt nuiſible aux perſonnes d'un tempérament irritable, & dans toutes les maladies nerveuſes-idiopatiques (2): mais l'on peut corriger ſes

(1) PRIESTLEY, Hiſt. de l'électr. *tom. 2, p. 420.* = CARMICHAEL, Tentamen inaugurale medicum de paralyſi, 1764. = BERTHOLON, de l'électr. du corps humain, *pag. 357.*

(2) DE HAEN, Ratio medendi, *tom. 1, part. I, cap. 8, pag. 87; part. II, cap. 13, pag. 236.* = MAUDUIT, Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 325, 337, 349, 437.* Je parle ici de l'électricité poſitive;

Moyens auxiliaires de l'électricité.

mauvais effets, & aider les bons. Les frictions ſeches ſur les membres paralytiques, avant, pendant & après l'électriſation; l'irritation produite par la teinture de cantharides; l'application des véſicatoires, des ventouſes ſur le cou & les lombes, à l'origine des nerfs (1); les purgatifs placés à propos dans les maladies rhumatiſmales; les remedes ſudorifiques, & ſur-tout le cautere, que M. *Mauduit* ne ceſſe de recommander; tous ces ſecours, combinés ſciemment avec l'électricité, opéreraient ſûrement des cures qu'elle ſeule ne peut pas faire.

Dangers de l'électricité.

91. Comme tous les remedes énergiques, l'électricité eſt dangereuſe lorſqu'elle n'eſt pas adminiſtrée avec prudence & connaiſſance de cauſe. *Linnæus* & *Zetzel* avaient déja obſervé qu'elle expoſait au danger des métaſtaſes. Un rhumatique ayant été ſoulagé par quelques électriſations, éprouva de vives douleurs dans les inteſtins. Un hémiplégique ayant recouvré

---

car l'abbé *Sans* prétend que l'électricité négative eſt le meilleur des anti-ſpaſmodiques connus : on doit deſirer que des expériences ultérieures confirment cette admirable propriété.

(1) Ratio med. *tom. 1, part. II, cap. 13, p. 235.*

le mouvement, eut une forte ophtalmie (1). Dans l'hémiplégique qui fait le ſujet de la dixieme obſervation de M. *Mauduit*, l'humeur s'eſt portée deux fois à la tête, trois fois à la poitrine (2). Je penſe que la derniere de ces métaſtaſes fut occaſionée par les commotions que M. *Mauduit* avait fait éprouver à la malade quelques jours auparavant; d'autant plus que les étincelles tirées ſur le grand pectoral, où était le ſiege de la douleur, avaient déja produit le même effet. Il eût donc fallu s'en tenir à l'électricité par bains, qui, ſans opérer des changemens ſubits, aurait évacué lentement l'humeur par la tranſpiration.

Moyens d'y remédier.

Le moyen le plus prompt & le plus ſûr de détourner le danger, c'eſt l'uſage des purgatifs, qui ont toujours réuſſi à M. *Mauduit*. Si, après ce remede, le tranſport de l'humeur ſe faiſait à la tête, il faut vîte avoir recours aux véſicatoires. Quant au temps de l'emploi des purgatifs, on doit ſaiſir l'inſtant où la matiere morbifique commence à ſe déplacer; ce qui s'annonce par un changement en mieux dans la partie affectée, & un mal-aiſe ou

Purgatifs.

(1) Conſectaria electrico-medica. = VANSWIETEN, Comment. in Aphor. *tom. 5, pag. 638.*

(2) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 252 & ſuiv.*

une légere douleur dans un autre endroit. Il faut auſſi avoir ſoin de purger, 1°. lorſqu'on ſuſpend les électriſations pendant quelque temps, parce qu'alors la tranſpiration étant moins abondante, l'humeur qui ſéjourne peut cauſer des accidens; 2°. lorſque les excrétions, que l'électricité avait augmentées, diminuent; 3°. dans les temps froids, parce que la tranſpiration, qui eſt abondante pendant qu'on électriſe, ſe ſupprime aiſément lorſqu'on s'expoſe à l'air; & c'eſt pour éviter les accidens qui pourraient en être la ſuite, que M. *Sauſſure* fait mettre ſes malades au lit après chaque électriſation.

Saignée. Si la paralyſie eſt l'effet d'une pléthore ſanguine, comme dans le ſujet de la ſixieme obſervation de M. *Mauduit*, il eſt à propos de faire précéder le traitement par une ſaignée qu'on réitérera de temps en temps. Lorſque le pouls devient dur, plein & concentré, il faut ceſſer l'électriſation, mettre à la diete, preſcrire des boiſſons abondantes: ſi ces moyens ſont inſuffiſans, il faut avoir recours à une ſaignée de pied, ce qui a réuſſi deux fois à M. *Mauduit*, ſans rien diminuer des bons effets que l'électricité avait déja produits (1). Il y a encore d'autres précautions

(1) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 315, 319.*

à prendre : elles conſiſtent à ne pas électriſer les femmes enceintes (§ 87) ni celles qui ſont ſujettes aux pertes; à électriſer moins fortement les femmes que les hommes, parce qu'un effet conſtant de l'électricité eſt d'augmenter & de devancer les regles; à bien diſtinguer les tempéramens. Il faut aux phlegmatiques de fortes ſecouſſes; le ſanguin, plus ſenſible, doit être plus ménagé; le bilieux, le plus irritable des trois, exige plus de précautions que les autres, & veut être moins agité. Dans les maladies nerveuſes dont la cauſe ne peut pas être ſoupçonnée, ſi, après quelques ſéances, les accidens augmentent, il faut ceſſer; c'eſt une preuve que la maladie eſt idiopatique. Il y a quelquefois de fréquentes alternatives de bien & de mal qui ne doivent pas inquiéter; l'expérience a appris à M. *Mauduit* que cela n'a jamais des ſuites (1).

92. Pour avoir une idée juſte de la maniere d'agir de l'électricité, il faut connaître ſes effets & les changemens qu'elle opere ſur l'économie animale. Une perſonne qu'on électriſe éprouve des maux de tête, des douleurs aiguës dans les reins, qui ſe diſſipent ſans

Maniere d'agir de l'électricité.

(1) Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag. 256.*

retour ; des démangeaiſons, des frémiſſemens qui courent de la tête aux pieds, des picotemens ; la partie affectée reprend la couleur, l'embonpoint, la légéreté, la chaleur ; on voit un gonflement des veines ſur les parties ſaines, & leur diſparition ſur les membres paralyſés ; des puſtules s'élevent ſur la peau, les gonflemens œdémateux ſe diſſipent, les douleurs ſe calment, le ſommeil revient, l'appétit eſt meilleur, toutes les ſecrétions ſont plus abondantes ; les larmes, la ſalive, le mucus des narines, le cérumen des oreilles, les urines, l'humeur inteſtinale (1), la matiere de la tranſpiration ſe ſéparent en plus grande quantité, les regles coulent mieux (2); il ſe fait une criſe ſalutaire par ces excrétions. C'eſt ainſi que le dévoiement, un écoulement plus copieux d'urine avec dépôt, une tranſpiration abondante & fétide, ont guéri des paralyſies,

---

(1) LINNÆUS & ZETZEL aſſurent (Conſectaria, &c.) qu'un long uſage de l'électricité rend le ventre pareſſeux. Cependant MM. GARDANNE & MAUDUIT ont toujours obſervé le contraire.

(2) La faculté qu'a l'électricité d'accélérer les ſecrétions, a paru à M. *Adam* un moyen très-propre à faire venir du lait aux nourrices qui n'en ont pas. (BERTHOLON, *pag. 201.*)

des rhumatiſmes, &c. Les véſicatoires & les cauteres jettent plus pendant l'uſage de l'électricité qu'auparavant, & les jours où l'on électriſe plus que les autres (1). On voit, d'après ces effets, que l'électricité eſt un ſtimulant, un inciſif, un apéritif, un purgatif, un ſudorifique, un diurétique, un emménagogue, un hypnotique, un ſtomachique. Mais toutes ces vertus tiennent aux deux grands effets de l'électricité, qui ſont d'augmenter l'irritabilité des ſolides (2), & d'accélérer le cours des fluides; & ces deux propriétés ne ſont elles-mêmes que l'effet d'une autre cauſe. Voici comment je la conçois. Le fluide électrique a la plus grande analogie avec le fluide nerveux, ou plutôt c'eſt le même (§ 35).

---

(1) SAUVAGES, de Hemiplegiâ. = JALLABERT, Expériences, &c. *pag. 131.* = MAUDUIT, Mém. Soc. Méd. *tom. 2, pag.* 203, 208, 218, 226, 236, 251, 259, 282, 285, 436.

(2) Tous les faits démontrent que l'électricité augmente l'irritabilité. Cependant M. *Gerhard* penſe qu'elle relâche les fibres & les nerfs, au lieu de les fortifier. (Journal de Phyſique, *août 1779, pag. 149.*) Ce qui ne s'accorde ni avec l'expérience ni avec ſes propres obſervations, puiſqu'il dit (*pag. 148*) que l'électricité adminiſtrée aux perſonnes irritables, les diſpoſe aux attaques ſpaſmodiques.

Lorſqu'on électriſe un homme, on augmente la quantité ou l'activité de ſon fluide nerveux; ce fluide étant le principe de l'irritabilité ou de l'oſcillation des fibres, augmentera cette propriété; la chaleur animale, qui eſt produite par cette oſcillation, ſera augmentée dans les parties ſaines, & renaîtra dans celles qui en ſont privées; le cœur, étant de tous les muſcles le plus irritable, ſe contractera plus fréquemment; le mouvement du ſang ſera accéléré : mais il ne peut pas l'être ſans que, dans un temps donné, une partie quelconque reçoive plus de ce fluide; il s'en portera donc une plus grande quantité dans les organes ſecrétoires, & toutes les ſecrétions ſeront plus abondantes; l'urine & l'humeur de la tranſpiration étant deſtinées à tranſmettre hors du corps les particules hétérogenes, il ſe fera par ces voies une criſe qui évacuera les matieres irritantes, principe de la maladie; de-là l'action calmante de l'électricité.

Manieres d'électriſer.

93. Les différentes manieres d'adminiſtrer l'électricité, ſont, 1°. le bain, 2°. les aigrettes, 3°. les étincelles, 4°. la commotion, 5°. l'électricité négative, 6°. la méthode de *Pivati*.

Bain électrique.

On prend un bain lorſqu'on a le corps plongé dans une ſubſtance quelconque. Ainſi un bain d'eau conſiſte à avoir le corps enve-

loppé de ce fluide ; un bain de fumier, à être enterré dans cette matiere : on prendra donc un bain électrique lorſque le corps ſera au milieu d'une athmoſphere électrique. La tendance de ce fluide à l'équilibre, l'empêcherait de s'accumuler, ſi l'on n'oppoſait des obſtacles à ſa diſſipation; c'eſt ce qu'on appelle iſoler. Celui qui voudra éprouver les effets de l'électricité, doit donc être iſolé : la ſoie, les réſines & le verre ſont les meilleurs iſoloirs. Le plus ſimple, eſt celui qui eſt compoſé d'un plateau de bois bouilli dans l'huile, & ſoutenu par quatre colonnes de verre, ou quatre bouteilles bien ſéchées & bouchées avec ſoin. On proportionnera ſa longueur au nombre des perſonnes que l'on voudra électriſer. S'il y en a beaucoup, on fera conſtruire un banc dont on aura ſoin d'arrondir les angles, à cauſe de la propriété qu'ont les pointes de diſſiper le fluide électrique. Quelle que ſoit la nature de la maladie, il faut toujours commencer à électriſer ſeulement par bain; par ce moyen on accoutume les malades à la vue d'un appareil qui les effraie quelquefois, on étudie les effets que produit ſur eux l'électricité, & l'on peut prévoir dès-lors ſi elle leur ſera avantageuſe ou nuiſible. On électriſe d'abord une fois par jour pendant un quart-

d'heure ; on augmente graduellement juſqu'à deux heures ; on fait enſuite prendre deux ſéances par jour ; quelques phyſiciens en ont fait prendre juſqu'à cinq : tout cela eſt ſoumis aux conſidérations que l'on doit tirer de l'âge, du ſexe, de la maladie, du tempérament. D'après ce que nous avons dit des effets de l'électricité, on voit que cette maniere de l'adminiſtrer convient dans tous les cas où il ne faut pas opérer des changemens ſubits par de fortes ſecouſſes. Ainſi on y aura recours dans toutes les ſecrétions ſupprimées, & ſur-tout dans les regles & les hémorrhoïdes, dans les dérangemens d'eſtomac. C'eſt le moyen le plus prudent à employer dans toutes les maladies produites par le tranſport d'une humeur ; car nous avons vu que les étincelles & les commotions déplaçant ſubitement cette humeur, la fixaient ſur d'autres parties, où elle cauſait des accidens ; au lieu que l'électriſation par bain continuée très-long-temps, augmentant toutes les ſecrétions, & ſur-tout celle de la peau, la diſſiperait enfin ſans aucun danger. C'eſt la ſeule méthode qu'emploie l'abbé *Sans* dans tous les cas ; mais elle ne doit pas être toujours ſuffiſante.

Electriſation par les aigrettes.

94. Toutes les fois qu'on approche un corps non-électriſé à quelque diſtance d'un corps

électriſé, il en part des aigrettes qui ſe manifeſtent par la lumiere, le pétillement & des piquures. Lorſqu'on voudra ſe ſervir de ce moyen ſur une perſonne, on mettra la partie à nu, ou on la recouvrira ſimplement d'une toile bien appliquée. On promenera enſuite une pointe métallique ſur toutes les parties de l'organe malade : cette maniere, étant plus active que le bain, & moins que l'étincelle, opérera plus d'effet que le premier, ſans expoſer aux inconvéniens de la ſeconde. On l'emploiera dans les organes extrêmement ſenſibles, & que la maladie aura rendus encore plus douloureux ; par exemple, dans les douleurs d'oreille & les odontalgies.

Par les étincelles.

95. Si dans l'inſtant où l'on tire des aigrettes, on approche la pointe métallique du corps électriſé, il en part une étincelle. Lorſqu'on veut la tirer, il faut approcher bruſquement la pointe, & non pas lentement, pour ne pas ôter à l'étincelle ſon énergie, en ſoutirant une partie du fluide électrique. Il faut toujours ſe ſervir d'une tige de fer, & non pas du doigt, parce que la matiere morbifique, ſortant du corps malade, peut entrer dans le corps de celui qui opere, & y cauſer la maladie que l'on cherche à guérir, comme cela eſt arrivé. Les étincelles ont la propriété de

faire contracter involontairement les muſcles d'où on les tire. C'eſt une obſervation faite pour la premiere fois par *Jallabert*, & confirmée depuis lui; auſſi ſont-elles efficaces dans les paralyſies. *Zetzel* obſerve qu'il ne faut tirer les étincelles que des muſcles paralyſés, & non pas des antagoniſtes, que l'on doit au contraire relâcher par des vapeurs émollientes. Dans la goutte ſereine, on tire les étincelles du trou ſus-orbitaire, des angles & du globe de l'œil. M. *Bertholon* conſeille dans l'odontalgie, de tirer les étincelles de la dent affectée; le moyen eſt peut-être efficace, mais il faut avoir le courage de le ſupporter. Je l'ai eſſayé une fois, & je puis aſſurer que jamais je n'ai éprouvé une douleur auſſi aiguë; elle fut ſuivie d'un engourdiſſement qui fut diſſipé par une douleur plus violente. C'eſt pourquoi je penſe, d'après mon expérience, que les aigrettes ſont auſſi efficaces & infiniment moins douloureuſes. M. *Mauduit* ſe ſert d'une baguette de cuivre de trois pieds de long, qui paſſe dans un tube de verre, & qui eſt terminée par deux boules. Lorſqu'il veut tirer une étincelle du viſage, il poſe une des boules ſur la partie, & avec l'excitateur, il fait partir l'étincelle de l'autre. Cette maniere d'agir n'effraie pas le malade, & ne lui fait pas faire des mouvemens nuiſibles.

96. La commotion eſt l'ébranlement que cauſe le paſſage impétueux du fluide électrique à travers notre corps, pour recouvrer l'équilibre qu'il avait perdu. C'eſt pour cela qu'on l'emploie dans tous les cas où il faut faire éprouver une violente ſecouſſe, comme dans les paralyſies. On ſoumet à la commotion tout le corps ou une ſeule partie. On emploie le premier moyen dans les paralyſies totales. C'eſt ce que fit *Jallabert* avec ſuccès ſur ſon paralytique; il s'apperçut cependant qu'il était un peu violent. *Sauvages* fit ſubir cinq fois la commotion dans une ſéance, à un hémiplégique; mais il en redouta les ſuites. *Zetzel* n'oſait pas y ſoumettre les paralytiques; il ſe contentait des étincelles. *Franklin* chargeait fortement deux jarres de verre de ſix gallons chacune, & les déchargeait ſur le membre affecté trois fois par jour: mais l'expérience lui apprit que cette maniere d'agir avait trop d'activité, & que des commotions moins fortes & plus fréquentes, avaient plus de ſuccès, & expoſaient à moins de dangers, comme cela arriva dans un cas où l'on ne donnait que deux commotions. M. *de Haën* fit éprouver à pluſieurs paralytiques 350 commotions par ſéance. *Weſley* dit qu'il n'a preſque pas vu un ſeul cas où des fievres tierces ou doubles- Commotion.

tierces aient réſiſté à des commotions par tout le corps. M. *Sigaud de la Fond* craint beaucoup la ſecouſſe qu'éprouve la poitrine, & il voudrait qu'on ne fît tomber la commotion que ſur le membre affecté, autant qu'il eſt poſſible. Par exemple, ſi ce n'eſt qu'une hémiplégie, le malade touchera la bouteille de Leyde avec le pied, & tirera l'étincelle avec la main du même côté; il penſe que de cette maniere la poitrine ne ſerait pas ſecouée, ou le ſerait très-peu. On peut auſſi faire tomber la commotion ſur une dent, & M. *Bertholon* aſſure que les malades aiment mieux la ſupporter, que de ſouffrir les étincelles. On peut la faire paſſer à travers le cerveau ſans danger. M. *de Sauſſure* a guéri une goutte ſereine, en faiſant paſſer à chaque ſéance quinze à vingt commotions du globe de l'œil à la nuque. M. *Mauduit* a employé la même méthode avec ſuccès; mais il uſe de beaucoup de précautions pour éviter les accidens. Il compte les tours que fait le plateau pendant que la bouteille ſe charge; il tire enſuite l'étincelle avec un excitateur, & juge de la charge par l'éclat, le bruit & le volume de l'étincelle. De cette maniere il proportionne la force de la commotion à l'effet qu'il en veut obtenir.

97. Le corps humain a une certaine quantité de fluide électrique; cette quantité, augmentée ou diminuée, eſt la cauſe de pluſieurs maladies: il faudra donc, pour rétablir l'harmonie dans l'économie animale, ôter ou donner de ce fluide. Dans le dernier cas, on électriſera poſitivement avec un globe de verre; & dans le premier, négativement avec un globe de ſoufre. Voilà ce que diſent les partiſans de l'électricité médicale négative. Mais eſt-il bien ſûr qu'il y ait des maladies qui reconnaiſſent pour cauſe l'excès ou le défaut de fluide électrique? Je ne propoſe qu'un doute; je ne donne pas une aſſertion. L'influence des temps orageux ſur notre corps, & les ſymptomes de quelques maladies nerveuſes, ſemblent même l'infirmer. Mais, comme je l'ai déja dit, il ne faut pas croire que toutes les fois qu'il y a excès de ce fluide dans une maladie, il faille regarder cet excès comme la cauſe de la maladie. Cette ſurabondance de fluide eſt l'effet de la même cauſe qui a donné naiſſance à la maladie; c'eſt, dans les fievres, ce principe morbifique inconnu qui, tout à la fois, dérange l'économie animale, & engendre le fluide électrique, ou en développe l'activité; c'eſt, dans les maladies inflammatoires, ce principe irritant qui détermine l'inflammation, dont l'excès de fluide

Electricité négative.

électrique n'eſt qu'un ſymptome. D'ailleurs, eſt-il bien ſûr que l'électricité négative produiſe tous les effets qu'on lui attribue ? c'eſt ce dont il eſt permis de douter un peu, lorſqu'on voit les maladies pour leſquelles on a propoſé ce moyen, telles que les douleurs & les phlegmaſies, céder à l'électricité poſitive. Au reſte, il faut mettre des bornes à ſes conjectures dans une matiere qui eſt encore neuve, & l'on doit eſpérer des travaux de MM. *Sans*, *Bertholon* & *Mauduit*, des éclairciſſemens qui diſſiperont tous les doutes.

Méthode de *Pivati*, ou les tubes médicinaux.

98. Voici en quoi conſiſte cette méthode, dont les ſuccès tant vantés n'ont, juſqu'à préſent, trouvé que des incrédules. On renferme des ſubſtances médicamenteuſes dans des tubes que l'on ſcelle avec ſoin : on les électriſe ; il s'émane à travers la matiere du verre, des corpuſcules qui répandent de l'odeur, purgent, & guériſſent des maladies. MM. *Pivati*, *Verrati*, *Bianchi* & *Winkler*, nous ont tranſmis des cures faites par ce moyen. La goutte, la ſciatique, le rhumatiſme, la paralyſie, une fluxion ſur les jambes, une tumeur aux mains, ont été guéries ou ſoulagées. Ce ſont des obſervations authentiques, faites par des perſonnes de conſidération & dignes de foi : elles ont cependant été niées par *Nollet*, *Jallabert*, *Vatſon*,

Vatſon, *Zetzel*, *Franklin*, *Haller*; & parce que ces phyſiciens n'ont pu obtenir le même réſultat, ils ont jugé la choſe impoſſible. Laiſſons au temps & à de nouvelles expériences, à décider la queſtion (1).

99. Je devrais, pour compléter cette matiere, parler ici de l'influence des variations de l'athmoſphere ſur la ſanté, ſur les maladies en général, ſur pluſieurs maladies périodiques en particulier, ſur les morts & les naiſſances. Mais je prévois qu'en attribuant trop à l'électricité, je haſarderais des conjectures que des obſervations ultérieures pourraient bien démentir. D'ailleurs je ferais un volume d'une Diſſertation qui n'eſt déja que trop longue.

100. Je réſume. J'ai conſidéré l'électricité en phyſicien, en phyſiologiſte, & en médecin. Comme phyſicien, j'ai expoſé ſes propriétés, démontré ſa nature ignée, prouvé ſon exiſtence dans le regne minéral, végétal, ani-

(1) Voy. NOLLET, Recherc. *diſc. 5.* = LINNÆI & ZETZEL, Conſectaria electrico-medica. = Hiſtoire de l'électricité, par un Anonyme (l'abbé MANGIN), *part. III*, *pag. 108.* = Hiſtoire de l'électricité, par PRIESTLEY, *tom. 2*, *pag. 271.* = BERTHOLON, de l'électricité du corps humain, *pag. 398.* = Lettre ſur l'électricité médicale, par PIVATI. = Recueil ſur l'électricité médicale.

mal, & dans l'athmoſphere; j'ai fait voir le rôle qu'elle joue dans la formation des météores ignées & aqueux, ſon influence ſur la végétation, & ſon utilité dans les arts.

Comme phyſiologiſte, j'ai vu le fluide électrique manifeſter ſon exiſtence dans l'homme & les animaux, par la commotion, l'étincelle, la lumiere phoſphorique; paſſer de l'athmoſphere dans les poumons, de cet organe au cerveau, où, ſe transformant en fluide nerveux, il eſt porté dans toute la machine pour en exécuter les fonctions.

Comme médecin, j'ai conſidéré les effets de l'électricité ſur l'économie animale. Elle accélere la circulation, rend les ſecrétions plus abondantes, augmente la chaleur animale, excite le mouvement muſculaire, ou, plus généralement, elle accélere le cours des fluides, & augmente l'irritabilité des ſolides. J'ai diviſé les maladies qu'elle guérit ou ſoulage, en trois claſſes.

I. Maladies par défaut d'irritabilité, qui renferment les paralyſies & les aſphyxies.

II. Maladies par excès d'irritabilité, qui contiennent les inflammations, les fievres, les ſpaſmes & les douleurs.

III. Maladies par la ſtaſe des humeurs, que je diviſe en tumeurs & en ſuppreſſions.

J'ai vu dans l'électricité un moyen quelquefois insuffisant, qu'il falloit par conséquent aider ; quelquefois dangereux, qu'il fallait réprimer. J'ai hasardé une conjecture sur sa maniere d'agir, & j'ai terminé par l'exposition des différentes méthodes d'électrisation.

DE L'INFLUENCE

DES

PASSIONS DE L'AME

DANS LES MALADIES CHIRURGICALES;

DISSERTATION

Qui a remporté le Prix proposé par l'Académie Royale de Chirurgie de Paris, en 1782.

PAR J. B. BONNEFOY, Membre du Collége Royal de Chirurgie de Lyon.

1786.

Philoſophus ſit qui morbis animi mederi contendit.

Sauvages, Noſologia Methodica, t. 2. *in*-4°. *p.* 163.

Quelle peut être l'influence des paſſions de l'ame dans les maladies chirurgicales, & quels ſont les moyens d'en corriger les effets?

TELLE eſt la queſtion intéreſſante propoſée par l'Académie, & dont la ſolution doit terminer l'higiene chirurgicale.

Ce ne ſont pas des diſcuſſions métaphyſiques ſur le ſiége & le mécaniſme des paſſions que l'on nous demande : quel ſecours peut tirer de ces obſcures ſubtilités la chirurgie dont la marche ferme & aſſurée eſt toujours dirigée par le flambeau de l'expérience, & dont les attributs eſſentiels ſont la certitude dans les principes, l'efficacité dans les moyens & l'évidence dans les effets. Qu'importe pour la perfection de cette ſcience ſi utile à l'humanité qu'on établiſſe le ſiége des paſſions dans le cœur, avec les Philoſophes Grecs; dans l'eſtomach, avec Bâcon, Vanhel-

mont & Woodward (*a*) ; dans les plexus nerveux avec Lecat (*b*) , dans les ganglions , dans le cerveau avec d'autres phyſiologiſtes ? De quelle découverte enrichira-t-on l'art lorſqu'on dira avec Willis, Vieuſſens & Lecat , que le mécaniſme des paſſions dépend du relâchement & de la conſtriction alternative des vaiſſeaux ſanguins par les plexus nerveux ; avec Walther qu'il tient à la contraction des fibres muſculaires (*c*) ; avec les Stahliens , qu'il eſt l'effet de la prévoyance du principe vital qui s'efforce de ſurmonter un obſtacle ; avec un auteur moderne , qu'on ne peut l'expliquer que par des émanations inviſibles qui s'élancent des corps , &c. une ſeule choſe eſt certaine & intéreſſe à ſavoir , c'eſt l'influence du moral ſur le phyſique , influence atteſtée par une multitude d'obſervation.

On a vu la colere , cette paſſion violente & impétueuſe , donner naiſſance , à la rage , à des fievres intermittentes & ardentes , déterminer des fauſſes-couches , faire naître des dévoiemens , des jauniſſes , des miſerere , des vomiſſemens bilieux mortels , r'ou-

---

(*a*) Haller , *Elementa phyſiol.* t. 6 , pag. 339 : Tiſſot , Mal. des nerfs , t. 2 . part. 2 , p. 74.

(*b*) Traité des ſenſations.

(*c*) Tiſſot , Mal. des nerfs , t. 2 , part. 1 , p. 419.

vrir des ulcères cicatrisés, occasioner la rupture de la vésicule du fiel, des suppressions d'urine mortelles, des érésipeles, des hémorragies, des anévrismes, des apoplexies, des paralysies, des épilepsies, des morts subites (*d*).

La frayeur a donné la fievre, la jauniſſe, le dévoiement, des pertes blanches, des tremblemens, des convulsions; a causé des supressions de règles funestes, des squirres au sein, des hémorragies mortelles, des anévrismes, des apoplexies, l'impuissance, la léthargie, la paralysie, la rage, la folie, l'épilepsie, la phrénésie, la mort (*e*).

(*d*) Haller, *Phisiol. elem.* t. 5, p. 587; t. 6, p. 606 : Quesnai, de la gangrene, p. 332 : Tissot, Malad. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 360, 368, 353 : Morgagni, *de sedibus & cauſ. morb. epiſt.* 17, 18, 23; art. 4, 37; art. 3, 64; art. 5 : Journ. de Méd. Septembre, 1782, p. 271 : Sauvages, *Noſol. meth.* t. 2, p. 286 : Dissertat. sur la rage : Cartheuser, Introduct. p. 58.

(*e*) Haller, *Phyſiol. elem.* t. 5, p. 587 : Tissot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 155, 161, 307; t. 2, part. 2, p. 358, 393 : V. Svieten, t. 1, p. 172, 190; t. 3, p. 414, 415 : Journ. de Méd. t. 9, p. 441 : Mém. Acad. Dijon, t. 1 : Mém. Acad. Sci. 1713, p. 419 : Sauvages, *Noſol.* t. 2, p. 286.

La douleur (phyſique) a occaſioné des tremblemens, des convulſions, le tétanos, l'épilepſie, la rage, la mort (*f*).

Le chagrin a conduit à la rage, à la folie, à l'épilepſie, à la catalepſie, à la paralyſie, à l'hydropiſie, à la mort. Un amour malheureux entrainoit dans le tombeau, Antiochus, Perdiccas & une dame romaine, ſans la ſagacité d'Eraſiſtrate, d'Hippocrate & de Galien (*g*). Un excès de joie a donné lieu à des hémorragies mortelles, à des convulſions, à des paralyſies : Diagoras, Sophocle, Philippide, Léon X, l'Héritière de Leibnitz, ſont morts de joie ; un excès de rire fit périr le peintre Zeuxis & le philoſophe Chriſippe (*h*).

Zimmerman, de l'Expér. en Méd. t. 2, p. 38 : Benivenius, *de abditis morborum cauſis*, obſ. 62, 63 : Diemerbroek, obſ. 10 : Schenkius, *Obſ. Med. lib. primus* : Morgagni, *de ſed. epiſt.* 22, art. 18, *ep.* 37, art. 4, *ep.* 62, art. 5, *ep.* 68, art. 12.

(*f*) Tiſſot, Malad. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 247 : V. Svieten, t. 3, p. 416 : Mém. Soc. Méd. t. 1, ſeconde part. p. 107.

(*g*) Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 336, 339, 340, 377 : Vanhelmont, p. 346, art. 12 : Mém. Soc. Méd, t. 1, ſeconde part. p. 106 : Morgagni, *de ſed. epiſt.* 16, art. 4 : Hypocratis *vita*.

(*h*) Haller, *Phyſiol. elem.* t. 5, p. 581 : Tiſſot,

Les paſſions ces puiſſans moteurs de l'économie animale, n'ont pas toujours manifeſté leur empire par des effets funeſtes, on leur a vu produire quelquefois d'heureuſes révolutions.

La colere a déterminé un aflux de bile qui a entraîné un ver ſolitaire ; a guéri la paralyſie, la goutte, le rhumatiſme, a rendu la parole, a fait diſparoître une fievre quarte rebelle à tous les remedes, a rappellé des règles ſupprimées : auſſi Hippocrate, Ætius & Bâcon, ont-ils conſeillé quelquefois l'uſage de cette paſſion comme un moyen efficace (*i*).

La frayeur a guéri la fiévre tierce & quarte, la paralyſie, l'épilepſie, a réduit une luxation de l'omoplate, a fait rentrer une hernie invétérée ; la crainte du cautère actuel a fait diſparoître un dépôt au genou : Van Svieten a vu un homme qui délirait dans une fiévre ardente, reprendre ſon bon ſens, ayant

---

t. 2, part. 1, p. 307, 330, t. 2, part. 2, p. 290 ; *Plin. Hiſt. Nat. lib.* 7, *cap.* 32, 33.

(*i*) V. Svieten, t. 3, p. 383 : Valeriola, *lib.* 2, *cap.* 4 : Haller, *Phyſiol.* t. 5, p. 587 : Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 369 : Hipocr. *epid. lib.* 2, *ſect.* 4 : Ætius, *Tetrabibl.* 1 *ſerm.* 4, *cap.* 33 : Bâcon, *Hiſtoria vitæ & mortis.*

entendu dire que le feu étoit à une maiſon voiſine ; au ſiège de Sienne en 1555, le marquis de Marignac fut ſi effrayé d'un boulet qui paſſa près de lui qu'il en perdit la goutte dont il étoit tourmenté : la crainte de voir périr ſon pere, rendit la parole au fils du Roi Créſus : un incendie rétablit les jambes d'un paralitique : enfin il n'eſt perſonne qui n'ait éprouvé qu'un mal de dent affreux diſparoit comme par enchantement à la porte du dentiſte (*k*).

La joie a été un remede efficace contre la fiévre ; la jauniſſe, la paralyſie, des maladies de langueur ; une lettre du Préſident de Thou guérit M. Peireſc de la paralyſie : le plaiſir de cauſer avec Meibomius, enleva à Conringius une fiévre tierce ; le rire a quelquefois rendu la vie : Eraſme ſuffoqué par une vomique en fut délivré par un rire exceſſif qui la fit abſcéder ; un Cardinal mourant dut la vie à ſon ſinge dont la figure groteſque coëffée d'un chapeau, lui

---

(*k*) Tiſſot, t. 2, part. 1, p. 412, 414 : Hoffman, t. 1 : Schenkius, *Obſ. Med. lib.* 1. *de paraliſi p.* 94 : Haller, *Phyſiol.* t. 5, p. 586 : Muys, *Obſ. Chir. dec.* 8, *obſ.* 7 : V. Svieten, t. 1, p. 12 : Anecd. de Med. anecd. 20 : Benivenius, *de abd. morb. cauſ. obſ.* 9 : Mentz, *de animi commotionibus.*

cauſa

cauſa de grands éclats de rire ; le même moyen rétablit les forces & rappela les douleurs d'une femme qu'un accouchement laborieux mettoit aux abois. La confiance a guéri des maladies auxquelles on n'oppoſoit que des remèdes ſans action, tels que des pilules de pain dorées. L'amour ſatisfait a reſſuſcité des ſquelettes végétans & preſque dans la tombe ; la main de Stratonice rendit la vie à Antiochus ; Perdiccas trouva la ſanté dans le retour dont le paya ſon amante Phila (*l*), &c. &c. Bornons nous à ces faits & ſans raſſembler ici le recueil immenſe de pareilles obſervations dont fourmillent les faſtes de l'art ; hâtons nous d'arriver au but.

La poſition du programme préſente une diviſion naturelle en deux parties.

(*l*) Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 292, 327, 328, 339 427,

PREMIERE PARTIE.

QUELLE peut être l'influence des paſſions de l'ame dans les maladies chirurgicales ?

Je vais répondre à cette queſtion par les obſervations ſuivantes.

Effets de la colère. Première obſervation.

Un jeune homme avoit une plaie de tête avec fracture ; il alla très-bien juſqu'au quinzième jour : s'étant mis en colère, la fièvre s'alluma ; elle fut ſuivie du délire, & le malade mourut le quatrième jour. A l'ouverture du cadavre, on trouva la dure-mere enflammée, les veines & les artères pleines de ſang (*m*).

2. Obſerv.

Un homme à qui un coup avoit ouvert l'artère temporale étoit preſque guéri, lorſque le cinquième jour un violent accès de colère fit r'ouvrir l'artère, & occaſionna une hémorragie qu'on arrêta avec beaucoup de peine & qui fut ſur le point de faire périr le malade (*n*)

(*m*) Hildan, *Cent.* 1 *obſ.* 17.
(*n*) *Ibid*, *obſ.* 18.

Lorſque j'étois à Paris, un homme reçut un coup d'épée à la poitrine : on le crut mort ; quelques légers ſignes de vie qu'il donna, déterminèrent à le porter à la charité, où le régime le plus ſévère & le repos le plus parfait lui furent preſcrits : il reſta ainſi pendant pluſieurs jours entre la vie & la mort ; comme il commençoit à reprendre des forces, il entra un jour dans un mouvement de colère contre celui qui le ſervoit & il mourut ſur le champ le huitième jour de ſa bleſſure. Il avoit vécu auſſi longtemps que celui dont l'obſervation eſt rapportée par Morgagni (*o*) ; à l'ouverture du cadavre on trouva une plaie pénétrante dans un des ventricules du cœur & un épanchement ſanguin dans la poitrine. Il eſt évident que l'on doit attribuer la mort de cet homme à ſon mouvement de colère qui augmenta l'irritabilité du cœur, par conſéquent accéléra la circulation du ſang dont l'effort chaſſa le caillot qui commençoit à ſe former. 3. Obſerv.

On a communiqué, il n'y a pas longtemps, à l'Académie, une obſervation dont le ſujet étoit un homme qui avoit reçu un coup d'épée pénétrant de la poitrine dans le bas-ventre avec léſion de pluſieurs 4. Obſerv.

(*o*) *De ſed. & cauſ. morb. epiſt.* 53, *art.* 3, 4. Voyez auſſi Saviard, obſ. 113.

viſcères & ſurtout du rein, ce qui étoit annoncé par un piſſement de ſang abondant. Les remèdes généraux calmèrent cet accident qui, dans un violent mouvement de colère & d'impatience ſe renouvela à un tel point que l'on craignît pour la vie du malade ; le régime, le repos, & la tranquillité d'eſprit, ramenèrent le calme & conduiſirent à une guériſon parfaite.

5. Obſerv.

Un jeune ſoldat d'un tempérament vigoureux & bouillant fut apporté à l'Hôtel-Dieu de cette Ville à huit heures du ſoir, ayant à la poitrine une bleſſure faite par un coup d'épée. Lorſqu'il fut dans ſon lit, il demanda à boire à la ſœur qui ne lui apporta pas promptement : il ſe mit à jurer avec impétuoſité ; il lui prit auſſi-tôt un vomiſſement de ſang abondant, accompagné d'efforts violens & de douleurs très-aiguës ; on ne put le calmer par aucun moyen & il périt dans la nuit. Il n'eſt pas poſſible d'aſſûrer ſi cet homme eût ſurvécu longtemps à ſa bleſſure ; mais il eſt certain que la colère a hâté ſa mort.

6. Obſerv.

Un homme avoit au périnée un dépôt qui s'abſcéda : l'ulcère qui en fut la ſuite, ſe cicatriſa avec beaucoup de peine ; le malade s'étant mis en colere, la plaie ſe r'ouvrit & guérit très-difficilement (*p*).

(*p*) Hildan, *Cent.* 5, *obſ.* 75.

Un jeune homme d'un caractère extrêmement impatient avoit une gonorrhée virulente ; toutes les fois qu'il entroit en colère, la fièvre, l'insomnie survenoit & il éprouvoit les douleurs les plus aiguës (*q*). 7. Obsérv.

J'ai connu un homme sanguin & colérique, sujet aux rétentions d'urine, qui, dans un accès de colère contre son domestique, fut attaqué d'une rétention si violente qu'il jetoit les hauts cris, & qu'on ne vint à bout de calmer que par six saignées en vingt-quatre heures, quatre bains, la diète la plus sévère & une once d'ether vitriolique. Le Traducteur de Zimmerman cite l'observation d'une maladie semblable occasionnée par cette passion (*r*). 8. Obsérv.

Une femme ayant eu un violent accès de colère pendant l'éruption d'une maladie épidémique (la suette) l'éruption se supprima & elle périt le même jour (*s*). 9. Obsérv.

Je connois une personne qui porte à une jambe un ulcère très-difficile à cicatriser : toutes les fois qu'elle se met en colère, elle éprouve quelques heures 10. Obsérv.

(*q*) Hildan, *Cent.* 5, *obs.* 75.
(*r*) De l'expér. en Médecine, t. 3, p. 223
(*s*) Mém. Soc. Méd. t. 2, p. 41.

après des douleurs dans tous les membres, l'ulcère ſe r'ouvre, prend un aſpect hideux & ne ſe conſolide qu'avec beaucoup de peine.

11. Obſerv. J'ai été chargé de la cure d'un homme extrêmement vif, & colère qui avoit à la partie antérieure de chaque jambe une plaie avec perte de ſubſtance. Pendant les quinze premiers jours, malgré les panſemens méthodiques, le régime, le repos, la conſtitution ſaine & vigoureuſe du malade, les plaies allaient de mal en pis ſans que je puſſe en ſoupçonner la cauſe. Un jour pendant le panſement il entra dans un mouvement de colère extraordinaire, à l'inſtant même je vis la plaie couverte de ſang, les muſcles de la jambe ſe durcir & éprouver une violente contraction. Les informations que je fis m'ayant appris qu'il ſe mettoit ainſi en colere cinq à ſix fois par jour je n'eus pas de la peine à reconnoître la cauſe qui retardoit ſa guériſon : je lui repréſentai les ſuites funeſtes de ſon impatience, j'allai même juſqu'à lui perſuader qu'on ſeroit obligé de lui couper la jambe s'il ne ſe modéroit : il ſe calma pendant quelques jours & ſa plaie s'en trouva bien : huit jours après s'étant remis en colère, les accidens ſe renouvelèrent, de ſorte qu'à la levée de l'appareil, je devinois lorſqu'il s'étoit fâché, & qu'il me fallût plus de trois mois pour

guérir une maladie qui auroit dû céder à un mois de ſoins (*t*).

Un chirurgien traitoit une femme de la vérole, par extinction : il avoit préféré cette méthode, parce que la maladie ayant déja été traitée par ſalivation, celle-ci fut ſi orageuſe qu'elle manqua à en périr. Elle entra un jour dans une violente colère contre ſon domeſtique ; quelques heures après la bouche s'engorgea, la tête s'enfla, il ſurvint une ſalivation abondante, la bouche ſe remplit d'ulcères, & malgré l'adminiſtration des ſecours les plus actifs, elle périt. 12. Obſerv.

Un jeune homme s'étant mordu le doigt dans un tranſport de colère, eut dès le lendemain tous les ſymptômes de la rage & en mourut (*u*). 13. Obſerv.

Effets de la frayeur & de la crainte.

Paré raconte que toutes les fois qu'on tiroit le canon, les bleſſés qui l'entendoient éprouvoient un ſoubreſaut, ſe plaignoient de vives douleurs à la tête, les plaies ſaignoient, les chairs étoient blafardes & en mauvais état, la fièvre ſurvenoit & les malades périſſoient (*x*). 14. Obſerv.

(*t*) Celſe avoit déjà obſervé qu'une plaie guérit bien plus vîte, lorſque l'eſprit eſt calme. (*lib.* 5, *cap.* 26.)

(*u*) Sauvages, Diſſertat. ſur la rage, art. 3.

(*x*) Liv. 10, chap. 14.

25. Obſerv. Un jeune homme de quatorze ans avoit une plaie de tête avec fracture : il ſe portoit très-bien lorſqu'on alla battre la caiſſe & danſer près de ſon lit ; la fievre s'alluma, elle fut ſuivie du délire, des convulſions & il mourut le quatrième jour (*y*).

26. Obſerv. On lit dans Garengeot que trois jours après une taille générale de trente malades, qui ſe fit à l'hôpital de la charité de Paris, il ſurvint un orage affreux ſuivi de violens coups de tonnerre qui troublèrent tellement ces malades qu'il en mourut douze. Le même accident arriva à l'Hôtel-Dieu dans les mêmes circonſtances (*z*).

27. Obſerv. La première obſervation de Garengeot nous préſente un homme à qui l'on ouvrit un dépôt ſur le dos de la main : s'étant retourné après l'opération & ayant vu ſes tendons à découvert, il s'écria : *mes tendons ſont bleſſés* ; & il en fut tellement affecté qu'il mourut ſur le champ (*a*). Tiſſot aſſure qu'on lit une ſemblable obſervation dans Petit (*b*) ; on la retrouve encore dans les *Diſputationes Pathologicæ* de Meniot.

(*y*) Hildan, *Cent.* 1. *obſ.* 20.
(*z*) Opérat. de Chir. t. 2, art. 3.
(*a*) Opérat. de Chir. t. 1.
(*b*) Mal. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 407.

Robert

Robert de Chambourigaud, mordu par un loup, ſe portoit très-bien, lorſqu'un payſan lui dit, trente-trois jours après ſon accident, que deux de ſes amis étoient morts de rage ſix mois après leurs morſures. Robert retourne chez lui triſte, rêveur, accablé, ſes cicatrices s'enflamment d'une façon horrible, la fièvre le prend, on le ſaigne quatre fois en douze heures, tous les Symptomes de l'hydrophobie ſe manifeſtent & il ſe pend de déſeſpoir (*c*). 18. Obſerv.

Un enfant de ſept ans avoit une petite vérole qui étoit dans le meilleur état poſſible ; il avoit au talon un gros bouton plein de pus qui le faiſoit beaucoup ſouffrir ; ſon chirurgien l'ouvrit à huit heures du ſoir : à l'aſpect de la lancette l'enfant parut très-effrayé ; dès l'inſtant même ſa figure changea, les boutons s'affaiſſèrent, il alla de mal en pis, & il mourut le lendemain à ſept heures du matin. 19. Obſerv

Un homme avoit le pourpre blanc & rouge, il ſe porta bien juſqu'au ſeptième jour. Le ſoir il étoit en très-bon état : au milieu de la nuit, il fut ſaiſi d'une peur ſubite & mourut demi-heure après (*d*). 20. Obſerv

---

(*c*) Sauvages, Diſſert. ſur la rage, art. 10.

(*d*) Zimmerman, de l'Expér. en méd. t. 3. p. 241.

21. Obſerv. Un domeſtique gros & vigoureux, âgé de vingt-ſix ans, avoit à l'artère poplité un anévriſme déterminé par un effort qu'il avoit fait pour ſe débarraſſer le pied engagé dans des morceaux de bois : on le détermina avec beaucoup de peine à ſe laiſſer amputer la cuiſſe ; dans l'inſtant de l'opération je vis ſon viſage pâlir, tout ſon corps friſſonner & entrer en horripilation : je prédis qu'il ne tarderoit pas à mourir. Je ne le quittai pas : ſon pouls étoit vite, petit & concentré ; il grinçoit des dens, avoit un tremblement univerſel, ſe plaignoit d'un froid exceſſif qu'on ne put ſoulager par aucun moyen ; il mourut une heure & vingt minutes après l'opération, & un quart d'heure avant de mourir ſon pouls battoit 120 fois par minute.

22. Obſerv. Un tailleur âgé de trente-ſix ans, d'un tempérament ſec & délicat fut apporté à l'Hôtel-Dieu avec un anévriſme conſidérable à l'artère poplité, ſurvenu ſans cauſe apparente. Lorſqu'on lui annonça qu'il falloit lui couper la cuiſſe, j'avois mon doigt ſur ſon artère, ſon pouls diſparut à l'inſtant ; je ſentis une roideur dans tous ſes muſcles, & tous les aſſiſtans virent une palpitation conſidérable au cœur & à la région de l'eſtomac. Il mourut deux heures après l'opération, comme je l'avois prédit

avec les mêmes ſymptomes que le précédent.

Une demoiſelle de dix-neuf ans, intéreſſante par toutes les qualités du cœur, de l'eſprit & du corps, avoit une gangrène affreuſe à la jambe & à la partie inférieure de la cuiſſe. Les douleurs horribles qu'elle éprouvoit lui faiſoient demander avec inſtance l'amputation. Elle s'y prépara avec une fermeté héroïque : à l'inſtant de l'opération (qui ſe fit à onze heures du matin) ſes couleurs vermeilles diſparurent, une pâleur cadavéreuſe ſe répandit ſur ſon viſage, ſes muſcles ſe roidirent, ſes mâchoires ſe ſerrèrent, le friſſon & le tremblement s'emparèrent de tout ſon corps, & elle mourut à quatre heures après midi ; tous les ſimptômes dont je viens de parler augmentant continuellement, & n'ayant pu être calmés par aucun moyen. 23. Obſerv.

Une femme âgée de quarante-cinq ans, d'un tempérament bilieux & très-irritable, avoit un cancer à la mamelle : elle ne ſe décida à ſe laiſſer opérer qu'avec la plus grande peine. Dans l'inſtant de l'opération, elle éprouva tous les accidens dont j'ai fait mention ci-deſſus, & elle mourut en préſence des aſſiſtans, entre les mains du chirurgien, dans l'inſtant où, après avoir fait les deux ſections, il commençoit à diſſéquer la tumeur. 24. Obſerv.

25. Obſerv. Je connois un négociant de cette ville qui avoit la fiſtule à l'anus. Pluſieurs célèbres chirurgiens aſſemblés, décidèrent que cette maladie n'étoit curable que par l'inciſion : il craignoit tellement cette opération, que dès l'inſtant même il éprouva des angoiſſes terribles, tomba dans une triſteſſe accablante, ne voulut ni boire ni manger, & perdit entiérement le ſommeil : il reſta dans cet état pendant huit jours. Un chirurgien lui ayant promis alors de le guérir par la ligature, auſſi-tôt la joie, l'appétit, le ſommeil revinrent ; il guérit parfaitement, & je ne doute pas que, ſi on lui eût fait l'inciſion, elle n'eût eu une iſſue funeſte.

Ces accidens ſont plus fréquens qu'on ne penſe ; Fabrice d'Aquapendente dit : « qu'il a vu quelque-» fois des patiens rendre l'eſprit pendant qu'on les » mutiloit (de l'opération du ſphacèle, chap. 96.) ; & on lit dans Vanhorne, (*epiſt. de anevriſmate*) qu'un homme mourut au milieu de l'opération qu'on lui faiſoit pour le guérir de l'anévriſme de l'artère poplité.

26. Obſerv. On avoit emporté un cancer à une femme très-ſenſible, qui redoutoit extrêmement la fièvre, & qui étoit perſuadée qu'elle mourroit ſi elle en avoit ; dix jours après l'opération la plaie étoit vermeille,

la ſupuration abondante & de bonne qualité : un chirurgien viſitant la malade, lui dit qu'elle a un peu de fièvre ; elle ſe frappe, la plaie ſe deſſèche, & elle meurt le lendemain.

Un jeune homme qui avoit un dépôt critique à la parotide, trembloit de tous ſes membres, toutes les fois qu'il voyoit paſſer le chirurgien : on lui annonça qu'on alloit en faire l'ouverture ; à l'approche de l'opérateur il fut ſaiſi d'un tremblement, & une horripilation s'empara de tout ſon corps ; je m'en apperçus, & conſeillai de ſuſpendre l'opération : on y revint demi-heure après, on trouva le malade dans un très-mauvais état, le dépôt preſque évanoui, la peau flétrie ; il tomba la nuit dans le délire, & mourut le lendemain à la ſuite d'un tétanos. 27. Obſerv.

J'ai vu un jeune homme qui avoit un bubon vénérien venu à ſupuration : on lui en propoſa l'ouverture ; il en fut très-affecté, & ne voulut jamais y conſentir : le lendemain le bubon avoit entiérement diſparu, & il n'en réſulta aucun accident. 28. Obſerv.

Cette obſervation, pluſieurs qui me ſont particulières, & quelques-unes que l'on trouve dans Van-Svieten & dans les mêlanges des curieux de la nature, prouvent que les métaſtaſes purulentes, occa-

ſionnées par les paſſions de l'ame, n'ont pas toujours une iſſue malheureuſe. Il faut ajouter que dans quelques-uns l'évacuation s'en eſt faite par les ſelles & par les urines.

Les auteurs ſont remplis d'obſervations qui atteſtent les funeſtes effets des paſſions, & ſur-tout de la crainte dans les femmes enceintes & en couche : l'on a de pareils exemples journellement dans la pratique, & il n'eſt point de praticien qui n'ait eu l'occaſion de faire la même plainte que Smellie, lorſqu'il a vu la crainte faire ceſſer tout à coup les douleurs de l'accouchement ; obſervation que les anciens avoient déjà faite, car Moſchion recommandoit à la ſage-femme de ne pas regarder en face la femme en travail, de crainte de ſuſpendre les douleurs, en allarmant ſa pudeur (*e*). — Je me bornerai ici aux femmes en couche.

29. Obſerv. La Motte rapporte, qu'une femme eut une vive frayeur cinq jours après ſon accouchement, auſſitôt ſes lochies ſe ſupprimèrent ; elle éprouva dans le bas-ventre de violentes douleurs, qui ſe terminèrent par l'écoulement d'une quantité étonnante de

---

(*e*) Hiſt. de la Chir. t. 2, p. 293.

pus, au moyen d'une ouverture ſpontanée, quatre doigts au-deſſous de l'ombilic; elle en guérit, au grand étonnement de la Motte (*f*).

J'ai toujours préſent à ma mémoire le fait que me racontoit un accoucheur. Une femme en couche craignoit extraordinairement le muſc; une de ſes amies, qui avoit les cheveux imprégnés de cette odeur, vint la voir; à l'inſtant où celle-ci entra dans la chambre, l'autre tomba dans des angoiſſes inexprimables, eut un violent mal de tête, qui fut ſuivi du délire & de la mort. 30. Obſerv.

Un déſerteur, pourſuivi, monta dans une maiſon, vit une porte entr'ouverte, entra précipitamment dans une chambre où étoit une femme accouchée depuis trois jours, & ſe ſauva par une fenêtre en face du lit de la malade : celle-ci en fut ſi effrayée, qu'elle eut une ſuppreſſion de lochies, qui fut ſuivie d'une hydropiſie laiteuſe dont elle mourut. Elle répandoit une odeur ſi pénétrante & ſi inſupportable, qu'on fut obligé de l'enterrer auſſi-tôt après ſa mort. 31. Obſerv.

Ces faits & mille autres, conſignés dans les auteurs, nous prouvent qu'il faut prendre les plus

---

(*f*) Traité complet de Chirurgie, t. 1, obſ. 52.

grandes précautions pour ne troubler, en aucune manière, le repos des accouchées, ni les effrayer ; & l'on ne ſauroit trop louer la loi établie à Harlem, qui défend à tous les miniſtres de la juſtice d'entrer dans la maiſon d'une femme en couche ; ce dont l'on eſt inſtruit par un ſignal qui eſt à la porte (*g*).

Effets du chagrin.

32. Obſerv. J'ai vu un homme à qui on avoit amputé la cuiſſe ; le douzieme jour après l'opération, la ſupuration étoit belle & abondante ; un imprudent vint lui annoncer la mort de ſa femme : au panſement qui ſe fit à cinq heures du ſoir, l'appareil ſe trouva ſec & il mourut le lendemain matin.

33. Obſerv. M. Petit a eu occaſion de traiter dans un hôpital beaucoup de ſoldats attaqués de carie. Il a obſervé dans tous ceux qui s'affectoient de ſe voir dans un hôpital, éloignés de la maiſon paternelle, que le chagrin donnoit à leur carie le caractère de ſcorbutique & les faiſoit périr (*h*).

34. Obſerv. Dionis rapporte que la femme d'un Officier de la Reine, chagrine d'avoir perdu un fils unique, tomba malade : elle ſe fit ſaigner du pied ; la ſaignée fut

---

(*g*) Van-Svieten, t. 4, p. 533.

(*h*) Mal. des os, t. 2, p. 283, édit. de 1759.

ſuivie

ſuivie d'un dépôt, ſur la jambe & ſur la cuiſſe, ſi conſidérable que la gangrène y ſurvint & la fit périr au bout de trois jours (*i*). Il eſt très-vraiſemblable que cet accident fut l'effet du chagrin qui avoit dépravé les humeurs.

Un Cardinal, dans un paroxiſme de goutte, ayant appris la nouvelle de la mort de ſon frère en fut ſi frappé, que l'humeur arthritique ſe porta ſur la poitrine, métaſtaſe à laquelle il ſuccomba après quelques jours. (*k*). 35. Obſerv.

Une femme, jeune & jolie, avoit au ſein un ſquirre très-volumineux; on la décida enfin à l'opération: le délabrement fut conſidérable; huit jours après, voyant panſer ſon ſein (elle n'avoit pas encore eu le courage de le regarder), frappée de l'état où elle le trouvoit en le comparant avec l'autre, elle en conçut un tel chagrin, que la ſupuration s'arrêta & qu'elle périt le ſurlendemain. 36. Obſerv.

La vingt-unieme obſervation du troiſième livre des obſervations *Phyſico-Médicales* de Pechlin, nous préſente un cancer que la triſteſſe a aggravé & cela ne 37. Obſerv.

(*i*) Cours d'opérat. p. 680, cinquième édit.

(*k*) Morgagni, *de ſed. & cauſ. morb. epiſt.* 57, *art.* 10.

paroîtra pas étonnant, lorſqu'on ſaura qu'une vive paſſion a cauſé ſubitement des ſquirres au ſein (*l*).

38. Obſerv. M. Tiſſot a connu une femme qui avoit ſur la hanche un ulcère qu'on ne put guérir par aucun moyen pendant deux ans qu'elle eut des inquiétudes au ſujet de ſon fils qui étoit abſent : dès qu'il fut de retour la plaie ſe cicatriſa en peu de temps (*m*).

39. Obſerv. Morgagni a vu une femme ſujette aux vapeurs hiſtériques, qui déſirant beaucoup avoir un garçon, accoucha d'une fille : on le lui cachoit ſoigneuſement, lorſque ſon mari eut l'imprudence de le lui dire ; à l'inſtant même elle n'eut plus de pouls, elle devint froide, & mourut une heure & demi après (*n*).

40. Obſerv. J'ai connu une dame, qui ayant au bras un dépôt laiteux énorme, apprit une fâcheuſe nouvelle : elle tomba à l'inſtant dans une ſyncope qui effraya beaucoup ; le bras s'affaiſſa & devint flaſque ; elle périt la nuit à la ſuite d'un délire & d'une oppreſſion violente.

41. Obſerv. Le chagrin a ſouvent des ſuites funeſtes dans la

(*l*) V. Svieten, t. 1, p. 190. Journ. de Méd. t. 9, p. 441. Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 155.

(*m*) Mal. des nerfs, t. 2, part. 2, p. 420.

(*n*) *De ſed. & cauſ. morb. epiſt.* 48, *art.* 44.

petite-vérole, ſurtout chez les femmes que l'on a l'imprudence de laiſſer regarder dans un miroir lors de l'éruption, & qui frappées de leur diformité périſſent ſur le champ ou quelque temps après. Je me rappelle qu'un praticien me rapportoit une ſemblable obſervation, & je me ſouviens d'avoir lu de pareils faits dans les auteurs.

Effets de la douleur.

On lit dans M. Petit l'obſervation d'un homme qui étant tombé ſur le genou, fit venir un bailleul qui lui perſuada qu'il y avoit un déplacement de la rotule ; pour y remédier il fit des mouvemens ſi violens que le malade eut une défaillance ; étant revenu à lui, le charlatan recommença ſa cruelle manœuvre ; le pauvre patient tomba une ſeconde fois en ſyncope & mourut ſur le champ (*o*). 42. Obſerv.

Van Svieten a vu un payſan chez qui un phlegmon au bras en impoſa pour une luxation à un ignorant : celui-ci fort & vigoureux fit de violens efforts pour la réduire ; la douleur fut ſi vive qu'elle détermina une gangrène dans tout le bras (*p*). 43. Obſerv.

Un rhabilleur voulant réduire une luxation du coude au valet de chambre d'un gentilhomme, lui 44. Obſerv.

(*o*) Mal. des os, t. 2, p. 182.

(*p*) *Comm. in aph.* t. 1. p. 552.

tirailla ſi fortement le bras & lui cauſa une telle douleur que tout le bras tomba en mortification & qu'on fut obligé d'en venir à l'amputation (*q*).

45. Obſerv. Un jeune homme à la ſuite d'un badinage reſſentit une douleur au haut de la cuiſſe ; un charlatan perſuada qu'il y avoit luxation : il fit pour la réduire les plus violentes extenſions accompagnées de très-vives douleurs, d'où il réſulta une maladie longue, deux dépôts énormes, & une claudication pour la vie (*r*).

46. Obſerv. Hildan rapporte l'obſervation d'une jeune fille qui s'étoit fait une entorſe au pied ; un empirique lui fit exécuter de violens mouvemens, ce qui fut ſuivi d'une très-grande douleur qui détermina des dépôts, des caries, & la rendit boiteuſe. Ce fait eſt accompagné de cinq autres ſemblables qui prouvent le danger qu'il y a de ſe mettre entre les mains des charlatans (*s*).

La douleur eſt en raiſon de la ſenſibilité de la partie : auſſi doit-on bien ménager dans les opérations les organes qui jouiſſent éminemment de cette

---

(*q*) Traité de Chir. obſ. 397.
(*r*) *Ibid.* obſ. 401.
(*s*) *Cent.* 2, *obſ.* 90.

propriété. C'eſt au défaut de cette attention qu'il faut attribuer la mort ſurvenue dans pluſieurs cas après l'opération de la cataracte, comme on en trouve des exemples dans les auteurs (*t*), & comme j'en ai été moi même témoin.

J'ai vu opérer un homme de la cataracte ; on lui tirailla l'œil à diverſes repriſes avec un inſtrument dont la pointe mal effilée entroit avec beaucoup de peine dans la cornée, après l'opération le malade ſe plaignit d'une douleur très-aiguë, il ſurvint une inflammation conſidérable qui pouſſa l'œil hors de l'orbite, à un tel point que je n'aurois pu le croire ſi je n'en avois été témoin : la fiévre s'alluma, elle fut ſuivie du délire & le malade périt. 47. Obſervi

J'en ai vu deux autres preſque victimes de la même manœuvre ; mais qui, heureuſement, en furent quitte pour la perte de l'œil.

La petite-vérole avoit laiſſé à une demoiſelle une cicatrice ſur la cornée ; Hildan conſulté regarda ce mal comme incurable ; les parens peu contens de cette déciſion firent venir un charlatan qui promit de guérir (comme c'eſt leur uſage), il dilacéra la cornée, 48. Obſerv

(*t*) Guerin, Eſſai ſur les Mal. des yeux, Préf. p. XI, note.

occaſionna des douleurs très-aiguës qui furent ſuivies de ſymptômes alarmans & de la perte de l'œil. A la ſuite de cette obſervation Hildan en rapporte une ſeconde ſemblable (*u*).

Je ne finirois pas ſi je voulois citer toutes les obſervations qui prouvent les funeſtes effets de la douleur, à la ſuite de la dentition, des plaies du crâne, de l'orbite, de la langue, de la mâchoire inférieure, des extrémités & ſurtout après les fractures comminutives preſque toujours ſuivies du tétanos & de la mort : il eſt peu de praticiens qui n'aient été témoins de ces faits ſurtout dans les hôpitaux, où, malheureuſement l'on n'a que trop ſouvent l'occaſion de confirmer la ſentence d'Hippocrate, *convulſio à vulnere pernicioſa* (*x*). Heureux ceux, qui, ſemblables à la malade, dont parle Sauvages (*y*), ſont délivrés de la douleur & de ſes terribles ſuites par une ſyncope bienfaiſante.

Effets de la joie & du plaiſir. 49. Obſerv.

Hildan rapporte que deux jeunes gens avoient une plaie d'arme à feu à l'avant bras, qui alloit très-bien, lorſque quelqu'un racontant une hiſtoire plaiſante,

---

(*u*) *Cent.* 1. *obſ.* 25.

(*x*) *Aph.* 2, *ſect.* 5. *Epidem. lib.* 5.

(*y*) *Noſ. meth.* t. 2, p. 810.

ſes malades ſe mirent à rire avec force : ils éprouvèrent auſſitôt au bras une douleur très-vive ſuivie de convulſions qui manquèrent de les faire périr & que l'on ne calma qu'avec beaucoup de peine (*z*).

La jouiſſance de ce plaiſir que Buffon appelle le ſixième ſens, n'eſt dangereuſe dans l'état de ſanté, que lorſqu'elle eſt portée à l'excès (*a*) ; mais ſon uſage même modéré a été pernicieux à des malades.

On lit dans Hildan, qu'un jeune homme qui avoit une plaie avec fracture du crâne ſe portoit très-bien & étoit preſque guéri, lorſque ne pouvant réſiſter à la force de ſon tempérament, il ſe livre à une femme ; quelques heures après, la fiévre s'alluma, fut ſuivie d'une violente douleur de tête, & de convulſions dans un bras ; les ſymptômes allèrent toujours en augmentant & le malade ſuccomba le quatrième jour, victime de ſa funeſte paſſion (*b*). 50. Obſerv.

Le même auteur cite une autre obſervation, dont le ſujet étoit un jeune homme, auquel on avoit coupé la main à la ſuite d'une plaie d'arme à feu : ſon pen- 51. Obſerv.

(*z*) *Cent.* 1, *obſ.* 23.

(*a*) Schenkius, *de coïtu.* Hoffman, *de morbis a nimiâ venere.* Haller, *Phiſiol. elem.* t. 7, p. 567, 571.

(*b*) *Cent.* 1, *obſ.* 19.

chant irréſiſtible pour le plaiſir l'engagea à ſe ſatiſfaire lui-même, au refus de ſa femme à qui le chirurgien avoit remontré les ſuites funeſtes qu'auroit ſa complaiſance : cet acte de volupté fut ſuivi de la fièvre, du délire, du ſpaſme, & il mourut le cinquième jour (*c*).

Ambroiſe Paré, témoin de pareils accidens, recommande beaucoup de s'abſtenir de l'acte vénérien : » dont il arrive de grands accidens, & ſouvent la » mort prochaine à cauſe de tel acte, à ceux qui ont » des plaies à la tête, ce que je puis atteſter avoir » vu bien ſouvent arriver en bien petites plaies de » tête, encore que la plaie fût du tout conſolidée (*d*) ». Il donne auſſi le même conſeil à ceux qui ont la cataracte, la goutte, & à ceux qui ont été mordus par des bêtes vénimeuſes (*e*).

53. Obſerv. La joie d'avoir fait un garçon a été funeſte à plus d'une mère. Un accoucheur me racontoit qu'une dame enceinte déſiroit beaucoup avoir un fils : ſes vœux furent ſatisfaits, & au moment de l'accouche-

---

(*c*) *Cent.* 1, *obſ.* 22.

(*d*) Liv. 10, chap. 14.

(*e*) Liv. 17, chap. 20. Liv. 18, chap. 17. Liv. 21, chap. 14.

ment

ment, le chirurgien eut l'imprudence de le lui annoncer avec un tranſport de plaiſir : à l'inſtant le placenta fut chaſſé de la matrice avec impétuoſité par une colonne de ſang, qui mit la femme aux abois, & qui heureuſement fut ſuſpendue par une ſyncope ; mais une longue convaleſcence en fut la ſuite.

J'ai connu une dame, mère de ſix filles, enceinte pour la ſeptième fois, & qui auroit fait le plus grand ſacrifice pour avoir un fils ; à l'inſtant de l'accouchement, ſa ſœur, qui étoit préſente, lui annonça avec empreſſement qu'elle étoit au comble de ſes vœux : une hémorragie foudroyante ſuivit de près, à laquelle ſuccéda, après quelques jours, une leucophlegmatie. Le rétabliſſement de cette femme dura neuf mois ; & depuis ce temps, une foibleſſe dans tous les membres, & la pâleur de ſon viſage, annoncent quelle a été la gravité de ſa maladie & la longueur de ſa convaleſcence. 53. Obſerv.

Des hémorragies mortelles, des douleurs aiguës, des ulcères r'ouverts, des plaies difficiles à cicatriſer, le délire & la mort, occaſionnés par la colère ; des hydropiſies laiteuſes, des femmes mortes en couche, des éruptions rentrées, des métaſtaſes mortelles, la fièvre, les convulſions, le délire & la mort, effets de la crainte ; la carie ſcorbutique, la

gangrène, des ſquirres, des tranſports d'humeur morbifique, des morts ſubites, déterminés par le chagrin ; des dépôts, des caries, des gangrènes, des cécités, des tétanos, la mort, ſuite de la douleur ; des hémorragies dangereuſes, des convulſions, le délire, la mort, effets de la joie & du plaiſir : tel eſt le réſultat des obſervations que j'ai recueillies dans les auteurs, ou faites moi-même, ſur les funeſtes effets des paſſions dans les maladies chirurgicales.

Quoique les paſſions ſoient la ſource de maladies très-graves, & conduiſent toutes également à la mort, leur manière d'agir eſt cependant bien différente, ſuivant leur caractère. La marche des paſſions lentes, la crainte & le chagrin, eſt bien oppoſée à celle des paſſions vives, la colère, la joie & la douleur (phyſique), comme on peut s'en convaincre par les changemens qu'elles produiſent ſur l'habitude du corps. Dans les premières, la pâleur du viſage, l'abattement des yeux, la difficulté de parler, le relâchement des ſphincters, le tremblement des membres, l'impuiſſance de marcher, la foibleſſe de tout le corps, la ſéchereſſe de la peau, la lenteur de la circulation, tout annonce l'atonie des fluides, d'où ſuit infailliblement la ſtaſe des fluides : ceux-ci re-

tenus dans leurs couloirs, les bouchent en s'épaiſſiſſant, & forment ces obſtructions qui ſont un effet conſtant des affections de cette nature. La rigidité de la peau, & la lenteur avec laquelle les humeurs ſe portent à cet organe, diminuent la tranſpiration, comme Sanctorius s'en eſt convaincu par des expériences multipliées (*g*). Les parties volatiles irritantes, dont le ſang étoit épuré par cette ſecrétion, reſtent dans la maſſe des humeurs, rendent celles-ci plus acrimonieuſes & les ſolides plus irritables; delà la putréfaction, la diſſolution & le ſcorbut : effet déjà connu d'Avicenne (*h*), & confirmé par les obſervations qu'on lit dans Rouppe, (*de morbis navigantium*) dans les Voyages de l'Amiral Anſon autour du monde, & dans Petit (*i*). Ajoutez à cela, que la reſpiration eſt lente & difficile,

---

(*g*) Sect. 7, aph. 8, 9, 15.

(*h*) *Triſtitia calorem nativum debilitat, corpus refrigerat, & exſicat, & faciem reddit decolorem, pulſumque imminuit propter cordis conſtrictionem, interdùm febrim incendit ob diſtationem prohibitam*, ex quo putredo in humoribus accenditur. (*lib. de viribus cordis, cap. 6.*

(*i*) Voyez l'obſ. 33, p. 24.

que l'eſtomac & les inteſtins ne font plus leurs fonctions, que leur mouvement périſtaltique eſt dérangé, que la bile retenue dans ſes couloirs s'y épaiſſit; delà les concrétions bilieuſes, les obſtructions du foie & de la rate, les gonflemens de l'eſtomac, les conſtipations opiniâtres, en un mot, le dérangement total de la digeſtion, dont le réſultat eſt un chyle dénaturé, privé de toutes les qualités qui conſtituent un bon ſuc nourricier, & qui étant porté par la circulation dans une partie malade, ne peut qu'aggraver ſon mauvais état.

Dans les paſſions vives, la couleur du viſage, l'élévation des ſourcils & des paupières, le ſcintillement des yeux, le reſſerrement des lèvres, la force des muſcles, l'énergie des expreſſions, la vivacité des ſenſations, l'imagination exaltée, le mépris du danger & de la mort, la plénitude & la viteſſe, d'autrefois la rigidité & la concentration du pouls, tout annonce l'éretiſme qui règne dans la machine, tout indique l'augmentation d'irritabilité dans les ſolides & de mouvement dans les fluides (*k*). Auſſi

---

(*k*) Eſt-ce à cet état des ſolides, & à l'exaltation des humeurs, qu'il faut attribuer l'effet obſervé par Hoffman : que les enfans qui tetoient leurs nour-

l'effet le plus conſtant de ces affections eſt-il la rupture des vaiſſeaux, & des hémorragies ſouvent mortelles.

J'ai expoſé les ſuites funeſtes des paſſions; je vais m'occuper des moyens d'y remédier (*l*).

---

rices, après que celles-ci avoient eu un mouvement de colère, devenoient bientôt épileptiques.

(*l*) On m'a reproché la ſéchereſſe de cette première partie : elle eſt aride à la vérité, mais il n'eſt guère poſſible de répandre des fleurs dans un recueil d'obſervations. Des recherches & des diſcuſſions philoſophiques auroient été déplacées dans une diſſertation purement chirurgicale, & deſtinée à un concours académique; je les réſerve pour un ouvrage plus étendu dont celui-ci n'eſt que le canevas.

SECONDE PARTIE.

Quels ſont les moyens de corriger les mauvais effets des paſſions dans les maladies chirurgicales ?

LA médecine de l'eſprit eſt encore à naître : des lambeaux épars ça & là, atteſtent la pauvreté de l'art dans cette partie. Des médecins & des moraliſtes en ont fait en paſſant l'objet de leurs réflexions : Hipocrate, Galien, Sydenham, le Camus, Zimmerman, Tiſſot, Voulloue, Rouſſeau, Servan, en ont ſenti l'importance, & l'académie de chirurgie, dont toutes les démarches ſont marquées au coin de l'utile, en a reconnu l'indiſpenſable néceſſité, lorſqu'elle s'eſt déterminée à propoſer cette matière intéreſſante pour ſujet d'un prix. En effet quel eſt celui qui n'a pas éprouvé l'étroite liaiſon qui exiſte entre le phyſique & le moral, & l'influence réciproque de l'un ſur l'autre. L'hiſtoire de l'art, comme je l'ai fait voir dans la première partie, fourmille d'obſervations qui atteſtent les funeſtes & les heureux effets des paſſions ſur l'économie animale : le point eſſentiel conſiſte donc à

anéantir les premiers & à tirer des seconds le parti le plus avantageux possible ; si l'on s'adonnoit sérieusement à cette étude, combien l'on étendroit l'empire de l'art de guérir ! Un praticien moraliste en modifiant à son gré les passions, en modérant ces mouvemens impétueux de l'ame, en les dirigeant avec adresse, & surtout en en saisissant les caractères, feroit des cures surprenantes & arracheroit à la mort une foule de victimes de l'ennui, du chagrin & de l'amour, que l'on précipite dans le tombeau, après avoir appauvri les liqueurs & délabré les organes par l'abus des remèdes. C'est ainsi que, Erasistrate, Hipocrate & Galien guérirent Antiochus, Perdicas & une dame Romaine, après avoir eu la sagacité de reconnoître dans l'amour la cause de la langueur qui les consumoit ; c'est ainsi qu'on rappela à lui même un extatique par des paroles consolantes & en prononçant un nom cher à son cœur ; c'est ainsi qu'on produisit l'effet désiré d'un remède, en provoquant la colère dans un homme extrêmement apathique ; c'est ainsi qu'on fit revenir un joueur d'une profonde léthargie, en lui criant : quinte, quatorze & le point, &c. &c.

Pour guérir une maladie, il faut la connoître ; sans un diagnostic assuré, point de thérapeutique

rationelle : avant de remédier aux accidens que l'on croit occaſionés par une paſſion, il faut donc bien s'aſſurer ſi cette paſſion en eſt la cauſe & quel en eſt le caractère ; cette recherche qui eſt inutile dans les affections vives, telles que la colère, la joie & la douleur (phyſique) qui ſe montrent avec un caractère auquel on ne peut pas ſe méprendre, devient fort importante dans l'amour & le chagrin, ces paſſions qui ne ſe manifeſtant que par des ſignes fugitifs & ſouvent équivoques, font errer le praticien dans un dédale, dont le feu concentré brûle en raiſon des efforts qu'on fait pour l'éteindre, dont les effets auſſi apparens, que la cauſe en eſt occulte, égarent celui qui veut remonter à la ſource, & expoſent le plus clairvoyant à commettre les plus funeſtes erreurs ; c'eſt dans ce cas qu'il faut redoubler ſon attention, & mettre en uſage la ſagacité & la perſpicacité, pour dérober au malade le ſecret qui fait ſon tourment & qui le conduira peut être au tombeau.

Les ſignes qui doivent nous diriger dans cette recherche pénible & délicate, ſe tirent : 1°. de l'habitude du corps, 2°. de l'état du pouls, 3°. des ſecrétions.

1°. *Habitude du corps.* Les yeux mornes & abattus, le regard un peu dur & farouche, les paupières flaſques,

traſques, les ſourcils baiſſés, le viſage décoloré, les lèvres pendantes, la tête ſans ſoutien, la reſpiration laborieuſe, lente & entrecoupée, les membres privés de leurs forces, l'inſouciance des affaires qui intéreſſent le plus, la perte d'appétit, le dégout pour les alimens les plus flatteurs, l'éloignement de la ſociété, la promenade dans les lieux ſolitaires, la lecture des ouvrages ſombres, l'inſomnie ou de courts ſommeils interrompus par des ſonges effrayans & des ſpectres affreux, un réveil en ſurſaut, ſuivi d'une ſueur froide accablante; tels ſont les ſignes qui annoncent que l'ame eſt vivement affectée & accablée ſous le poids d'une paſſion concentrée; mais juſques-là on ne connoît pas encore le vrai caractère de cette paſſion; entrez dans des converſations ſur les affaires domeſtiques, de famille, de commerce, de projets, de fortune, de charges; parlez lui d'amis, de femmes, d'amour, de religion, obſervez attentivement l'impreſſion que font vos paroles ſur ſon viſage, & les changemens qui en réſultent: ſi c'eſt l'amour qui eſt la cauſe de ſes maux, ſes joues pâliſſent & ſe colorent alternativement ſuivant les ſentimens d'eſpoir ou de crainte, que votre converſation fait naître dans ſon ame: certain de la paſſion qui le tourmente, & le maîtriſe, recherchez en l'objet, faites des infor-

nations ſur ſes connoiſſances & ſes liaiſons, mettez en ſa préſence la perſonne ſur laquelle tombent vos ſoupçons ; que vos yeux ne quittent pas ſon viſage ; à l'aſpect de l'objet déſiré, vous le voyez s'épanouir, ſes paupieres ſe relever, ſes yeux devenir brillans, ſon viſage ſe colorer, & ſe bourſoufler pour ainſi dire, ſes lèvres devenir vermeilles, ſa bouche dans l'état d'une perſonne qui eſt en extaſe, ſa reſpiration courte, fréquente & entrecoupée, en un mot tout annonce chez lui le plaiſir & l'eſpoir : c'eſt ainſi qu'Eraſiſtrate découvrit l'amour d'Antiochus pour Stratonice (*m*) ; Hippocrate, celui de Perdicas pour Phila (*n*) ; Galien, celui d'une Dame Romaine, pour le danſeur Pilade (*o*).

2°: *État du pouls.* De même que les affections du corps changent l'état du pouls, de même auſſi les paſſions de l'ame influent ſur ſes variations. Dans la colère il eſt élevé, plein, vite ; ſi cette paſſion eſt portée à l'excès, comme dans ceux qu'elle fait pâlir, il eſt dur, concentré & intermittent. Dans la joie il

---

(*m*) *Plutarch. in demetr. val. max. lib.* 5, *cap.* 7.

(*n*) *Vita Hippocr. inter ejus opera, edit. Cornar.*

(*o*) *De præcognitione ; lib. ad poſthum, claſſ.* 4, *cap.* 6, *edit. Junt.*

eſt plein, égal & fréquent ; dans l'excès de joie, il eſt petit & diſparoît quelquefois entièrement ; dans la douleur d'abattement, il eſt mou, petit & lent ; dans la douleur aiguë, il eſt plein, développé, vite ; ces deux états du pouls n'annoncent rien de dangereux : mais ſi l'irritation du genre nerveux eſt extrême, le pouls eſt dur, vite, concentré ; alors il faut craindre les accidens, alors il faut y remédier ; c'eſt ce pouls que j'ai obſervé ſur ceux qui ſuccombent à la ſuite d'un tétanos, après une irritation violente cauſée par un corps étranger, ſur ceux qui périſſent par la métaſtaſe d'une humeur purulente, quelques jours après une grande opération ; ſur ceux qui ont des plaies de tête, où le genre nerveux eſt pour ainſi dire opprimé, pouls qui ſe développe par les ſaignées fréquentes ; dans la triſteſſe & l'amour malheureux, il eſt petit, languiſſant & rare, & les variations de ce pouls jointes à l'habitude du corps, ſeront le flambeau qui dirigeront le praticien dans ſes recherches. Ce fut non ſeulement au changement du viſage, mais encore à l'accélération du pouls, à la préſence de l'objet aimé, que Eraſiſtrate, Hipocrate & Galien devinèrent l'amour d'Antiochus, de Perdicas & de la Dame Romaine ; ce fut à l'état du pouls que Viridet trouva dans le chagrin, la cauſe

de la maladie d'un marchand qu'on avoit épuiſé par des remèdes mal placés, ignorant la vraie cauſe de ſon mal (*p*).

3°. *Secrétion.* Les crachemens fréquens, effet de la pituite qui ſe ſépare chez les perſonnes triſtes en plus grande quantité ; le dérangement dans la ſecrétion de la bile, d'où ſuivent des conſtipations, des peſanteurs d'eſtomac, des flatuoſités, quelquefois l'ictère ; des excrémens blanchâtres, durs, petits, annonçant le ſpaſme des inteſtins qui ne ſont plus lubréfiés par la matière ſavoneuſe de la bile ; la limpidité, l'aquoſité, quelquefois la retention ou la ſuppreſſion des urines ; le dérangement ou la ſuppreſſion des règles ; le défaut de tranſpiration annoncé par une peau ſèche & une chaleur dans cet organe : tels ſont les ſignes qui, joints à ceux que j'ai énoncés ci-deſſus, annonceront au praticien, ſcrupuleux obſervateur, que ſon malade eſt la victime de quelque

---

(*p*) Traité du bon chyle, t. 1. On peut voir dans Galien (*de cauſis pulſuum, lib. quartus*), & dans Avicenne (*lib. primus, fen. 2, doctr. 3, & lib. de viribus cordis*), ce qu'ils ont dit d'intéreſſant relativement aux variations du pouls, occaſionnées par les paſſions de l'ame.

ſecrete paſſion qu'il s'efforce d'étouffer dans ſon cœur & de dérober à ceux qui l'environnent.

Lorſqu'on s'eſt aſſuré de l'exiſtence & du caractère des paſſions, il faut en prévenir les funeſtes effets ou y remédier. Je puiſe dans quatre ſources les moyens néceſſaires pour arriver au but. 1°. L'higienne, 2°. les ſecours moraux, 3°. la muſique, 4°. les médicamens.

1°. *Air.* Dès l'inſtant où nous voyons le jour, nous ſommes plongés dans un fluide qui agit ſur nous par ſes qualités mécaniques & phyſiques ; tour-à-tour léger & peſant, chaud & froid, ſec & humide, pur & chargé d'exhalaiſons nuiſibles, l'air nous expoſe à mille accidens par ſes variations. De toutes ſes qualités l'humidité & la chaleur ſont les plus pernicieuſes ; un air chaud & humide a une influence marquée ſur les affections nerveuſes & les paſſions de l'ame. Viridet, Huxham, Lind, Zimmerman ont déja obſervé que lorſqu'il règne longtemps il donne des vapeurs à ceux qui n'en ont pas & les rappelle chez ceux qui y ſont ſujets. Il n'eſt perſonne qui n'ait éprouvé ſur lui-même ou vu ſur d'autres, les effets du vent du midi : lorſqu'il ſe fait ſentir, on eſt abattu, languiſſant, triſte, mélancolique ; les vaporeux reprennent leur accès, les fous & les

1°. Higiène. Air.

maniaques ſont plus agités, les goutteux & ceux qui ſont ſujets aux douleurs ſouffrent davantage, & j'ai conſtamment obſervé à l'hôpital un changement en mal dans les plaies. Lorſque le ſiroc (vent chaud & humide) ſoufle, il amène avec lui une hypocondrie nerveuſe qui fait déſirer la mort (*q*). Muſchenbroek.

(*q*) « Le ſiroc, ou vent du ſud-eſt, qui eſt très-
» commun à Naples dans l'hiver, relâche les fibres,
» donne des vapeurs ; il a foufflé ſans interruption
» les ſept jours derniers, il a éteint notre courage
» & notre bonne humeur, & s'il dure plus long-
» temps, je ne ſais ce que nous deviendrons : il
» répand dans le corps & dans l'eſprit un degré de
» laſſitude, qui les met abſolument hors d'état de
» faire leurs fonctions accoutumées. Il n'eſt pas fort
» ſurprenant qu'il produiſe ces effets ſur la conſti-
» tution phlegmatique d'un Anglois, mais nous
» voyons que toute la vivacité des François doit
» ſuccomber ſous le poids de cet atmoſphère. Un
» petit Marquis de Paris arriva ici, il y a environ
» dix jours ; ſes eſprits animaux étoient dans un tel
» mouvement, & circuloient d'une manière ſi rapide,
» que les Napolitains le crurent fou ; il ne reſtoit
» jamais un inſtant à la même place : au milieu des
» plus graves converſations, il avoit coutume de
» bondir d'une chambre à l'autre avec tant d'élaſti-
» cité, que les Italiens juroient qu'il avoit des reſſorts
» dans les ſouliers.

a obſervé que lorſque les vents du ſud règnent dans la Hollande, ils relâchent la fibre, émouſſent l'eſprit,

---

» Je l'ai rencontré ce matin, ſe promenant avec » la démarche d'un philoſophe, un petit flacon d'eau » de ſenteur à la main; ſa vivacité avoit diſparu : » je lui ai demandé comment il ſe trouvoit, il m'a » répondu : *Ah! mon ami, je m'ennuie à la mort,* » *moi qui n'ai jamais connu l'ennui; mais cet exé-* » *crable vent m'accable, deux jours de plus & je me* » *pends.*

» Les naturels du pays ne ſouffrent pas moins que » les étrangers, & toute la nature ſemble languir » pendant cet abominable vent. Un amant Napoli- » tain fuit alors ſa maîtreſſe avec le plus grand ſoin, » & l'indolence qu'inſpire le ſiroc, ſuffit preſque pour » éteindre toutes les paſſions. Les auteurs laiſſent de » côté tous les ouvrages qu'ils compoſent, & lorſ- » qu'il paroît quelque livre plat ou inſipide, la plus » grande marque de dédain qu'on en puiſſe donner: » c'eſt de dire : *era ſcritto nel tempo del ſirocco,* » *il a été écrit au temps du ſiroc.*

» L'impitoyable ſiroc nous a quittés ce matin, & » nous avons eu à ſa place une belle tramontane, » ou vent du nord frais, qui, en peu d'heures, a » diſſipé toutes nos vapeurs. J'obſerve, avec éton- » nement, combien le bonheur des hommes dépend » d'un ſouffle de vent ! » (Voyages de Bridonne en Sicile, édit. in-12, t. 1, p. 7 & ſuiv. — p. 18.)

occaſionnent la triſteſſe & les vapeurs hiſtériques (r) ! & ne doit-on pas attribuer en partie la noire mélancolie des Anglois, à l'air épais & humide qu'ils reſpirent ? Puiſque l'air chaud & humide eſt ſi contraire aux affections nerveuſes & aux paſſions de l'ame, il faudra donc l'écarter avec ſoin de ceux qui ſont la proie de ces triſtes maladies, & y ſuppléer par un air ſec, dont il n'eſt perſonne qui n'ait reſſenti les influences bienfaiſantes. Qui ne ſait pas que le vent du nord amène avec lui la légéreté, la gaité, l'agilité, le bien-être, la tranquillité d'eſprit, & fait diſparoître la légion de maux qui accompagne le vent du midi. L'air ſec & tempéré qui règne à Montpellier, y attire beaucoup d'Anglais, qui vont chercher ſous ce beau ciel la guériſon de leurs vapeurs & de leurs hypocondries.

Alimens.

2°. *Alimens*. L'eſtomac ſemble être le principal reſſort de notre machine, par l'influence qu'il a ſur l'eſprit & le corps, ſuivant les différens états où il ſe trouve ; & l'on ne doit pas être ſurpris ſi quelques

(r) Ce n'eſt pas ici le lieu d'examiner ſi ces effets dépendent de l'influence de l'électricité de l'atmoſphère,

phyſiologiſtes

phyſiologiſtes y ont placé le ſiége de l'ame. Il n'eſt perſonne qui n'ait éprouvé les changemens qui s'opèrent en lui, par la quantité ou la qualité des alimens, & qui ne ſe ſoit apperçu que le régime influoit beaucoup ſur les paſſions. Platon, Ariſtote, Hippocrate (*s*), Galien (*t*) étoient bien convaincus de cette vérité; Boerhaave cite une obſervation, & M. de Haller a éprouvé ſur lui-même que la nourriture de vipères l'avoit rendu colère & impatient (*u*); & c'étoit vraiſemblablement pour cette raiſon que Pithagore avoit aſtreint ſes diſciples au régime végétal : auſſi voit-on que les peuples & les animaux qui ſe nourriſſent de chairs, tels que les Tartares & les tigres, ſont féroces & cruels, & que ceux qui ſe contentent de végétaux, tels que les Brachmanes, les animaux herbivores, ſont doux & pacifiques. Un obſervateur a remarqué que l'action des nerfs eſt moins ſenſible chez les peuples qui vivent de farineux (*x*); Tiſſot rapporte l'obſervation de deux dames qui avoient le

---

(*s*) *De aëre, locis & aquis.*

(*t*) *Quod animi mores corporis temperamenta ſequantur.*

(*u*) *Elem. Phiſiol.* t. 2, p. 143.

(*x*) Tiſſot, Malad. de nerfs, t. 2, part. 2, p. 44.

genre nerveux d'une extrême mobilité qu'il ne vint à bout de calmer que par le lait & le régime végétal (*y*); l'expérience a appris à Zimmerman que les végétaux étoient les plus grands calmans des paſſions (*z*); il faut cependant être bien circonſpect dans l'uſage des alimens flatueux chez les mélancoliques, car ils ne feroient qu'augmenter leur état vaporeux, & pourroient cauſer des accidents funeſtes ſemblables à celui dont fut la victime un homme qui enfla beaucoup, & mourut ſubitement, après avoir mangé une prodigieuſe quantité de raiſins (*a*). Il faudroit auſſi leur défendre le ſucre, s'il eſt vrai, comme l'ont dit Foreſtus (*b*) & Fracaſſini (*c*), qu'il cauſe l'hypocondrie & donne des vapeurs.

(*y*) *Ibid.* p. 46.

(*z*) De l'expér. en Médec. t. 2, p. 49. Toutes ces obſervations, & pluſieurs autres que j'ai omiſes, me confirment dans le ſentiment qu'il ſeroit poſſible de changer les tempéramens, & de réformer les caractères par la nourriture. Hippocrate penſoit qu'on pouvoit bien produire quelque révolution par ce moyen, mais non pas un changement total. (*de diætâ lib.* 1.)

(*a*) De l'expér. en Méd. t. 3, p. 28.

(*b*) Liv. 28, obſ. 28.

(*c*) De l'expér. en Méd. t. 3, p. 53.

Les boiſſons aqueuſes chaudes, produiſent de bien mauvais effets ; elles relâchent les fibres de l'eſtomac, détruiſent ſon reſſort, dérangent les digeſtions, engendrent des vents, ruinent le tempérament, & ſont la ſource d'une infinité de maladies. Zimmerman a éprouvé que l'uſage immodéré du thé rend hypocondriaque & mélancolique (*d*) : Tiſſot regarde cette boiſſon comme la cauſe la plus fréquente des maux de nerfs ; & un célébre médecin de Londres (M. Andrée) aſſure que c'eſt à l'abus qu'on fait de cette infuſion, qu'il faut attribuer l'hiſtéritie & l'hypocondrie des Anglois (*e*). Une précaution bien eſſentielle à prendre, & que l'on néglige fréquemment, ſur-tout dans les hôpitaux, c'eſt la conſidération tirée de l'habitude de vivre du malade. Un homme robuſte, accoutumé aux excès, & ſur-tout à celui du vin, eſt attaqué d'une maladie inflammatoire qui exige les aqueux, les délayans & une nourriture végétale ; dès-lors cet homme, que rien n'affectoit, devient ſenſible à la moindre impreſſion, tout l'agite, tout l'inquiète : les relâchans ont produit cet effet ſur les nerfs, en augmentant Boiſſons.

(*d*) *Ibid.* p. 123, 124.

(*e*) Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 1.

leur mobilité ; il faut donc les ramener à leur état primitif ; & l'on n'y réuſſira que par l'uſage des boiſſons fortes & des nourritures échauffantes. M. le Febure parle d'un eccléſiaſtique qui, jouiſſant de la ſanté la plus robuſte, ſe mit à l'uſage de l'eau, après avoir lu les traités où l'on parle de ce fluide comme d'un remède univerſel. Dès-lors il devint hypocondriaque & ſujet à tous les maux qui en ſont la ſuite ; & ſourd à tous les conſeils qu'on lui donnoit, il mourut victime de ſon erreur & de ſon obſtination (*f*). M. le Camus fit diſparoître la triſteſſe & la mélancolie de deux vaporeux, en doublant la doſe du vin à l'un, & faiſant boire tous les jours à l'autre deux ou trois verres de vin pur le matin (*g*). Sydenham guérit un mélancolique en le ſortant de la diète à laquelle l'avoit condamné un médecin (*h*).

3°. *Exercice.* Il eſt inutile de m'étendre ſur les avantages du mouvement pour maintenir l'harmonie des fonctions ; il n'eſt perſonne qui n'en ſoit convaincu d'après ſa propre expérience, & qui n'ait quelquefois

---

(*f*) De l'expér. en Méd. t. 3, p. 121, note.

(*g*) Médecine de l'eſprit.

(*h*) *Diſſert. epiſt. de affect. hiſterică*, *t.* 1, *oper. p.* 264.

reſſenti les effets nuiſibles de l'inaction. Les gens de lettres, que l'amour de l'étude retient dans leur cabinet, perdent bientôt l'appétit, ont des malaiſes dans tous les membres, des flatulences, deviennent triſtes, mélancoliques, inquiets, vaporeux, acariâtres. L'homme le plus robuſte, le laboureur, devient hypocondriaque, s'il reſte long-temps aſſis. M. Zimmerman parle d'une contrée de la Suiſſe où les payſans, naturellement gais & robuſtes, tombent dans la plus parfaite hypocondrie, lorſqu'ils exercent à des métiers qui les obligent à être aſſis (*i*) : c'eſt donc au mouvement qu'il faut avoir recours. La femme la plus vaporeuſe ſe porte bien en faiſant de l'exercice ; & tout Paris ſe reſſent encore de l'heureuſe révolution qu'a produite M. Tronchin. Senac, Van-Svieten & Tiſſot, ont donc eu raiſon d'appeler l'exercice le ſpécifique des vapeurs.

4°. *Sommeil.* Un Sommeil trop long eſt nuiſible aux vaporeux, & ils devroient avoir pour règle de ne jamais dormir après le ſouper, ni couchés ſur le dos : mais l'abus du ſommeil n'eſt jamais auſſi dangereux que les veilles immodérées : la mobilité du Sommeil.

(*i*) De l'expér. en Méd. t. 3. p. 147.

genre nerveux, le tremblement, les palpitations, l'augmentation d'irritabilité dans les ſolides & d'acrimonie dans les fluides, qui en ſont la ſuite, embrâſent la machine, rendent impatient, colérique, amènent l'inſomnie, & exaltent toutes les paſſions.

Sécrétions

5°. *Secrétions.* De toutes les ſecrétions, la tranſpiration eſt celle dont la ſuppreſſion entraîne après elle le plus de déſordres, & Sydenham n'exagère pas, lorſqu'il attribue à cette cauſe, au moins les trois quarts des maladies. Sanctorius a obſervé que le chagrin diminuoit de beaucoup cette évacuation : il faudra donc chercher à l'entretenir par tous les moyens poſſibles : les plus efficaces ſont les frictions & l'exercice. La retention de la bile, avec tous les accidens qui en ſont la ſuite, eſt ſouvent l'effet de la triſteſſe ; de là, les mauvaiſes digeſtions, les vents, les engorgemens du foie & de la rate, qui augmentent la diſpoſition à l'hypocondrie & influent à leur tour ſur le moral : point ou peu de remèdes, des alimens appropriés, le bon air, & ſur-tout l'exercice, tels ſont les moyens qui rétabliront la ſanté. La trop grande excrétion de la ſalive, en affoibliſſant les digeſtions, conduit à l'hyſtérie & à l'hypocondrie ; & l'on trouve dans Boerhaave, Burton, Turner & Tiſſot, des obſervations qui le

confirment. La diminution, la ſuppreſſion, l'augmentation, le dérangement des règles, ſont la ſource d'une multitude de maux, & la cauſe fréquente des vapeurs hyſtériques : il faudra donc mettre en uſage tous les ſecours néceſſaires pour rétablir cette excrétion ſi eſſentielle.

Secours moraux.

Les ſecours moraux ſont une partie intéreſſante de la Thérapeutique, & appartiennent réellement à l'art de guérir : les anciens en étoient convaincus, puiſqu'ils regardoient l'éloquence, la philoſophie, la morale, comme des inſtruments médicinaux, par les changements phyſiques qu'ils opéroient, réſultans de l'impreſſion qu'ils faiſoient ſur l'ame. Quel eſt celui qui n'a pas, pour un inſtant, ſuſpendu ſes triſtes réflexions & oublié ſa douleur, à l'accent d'une voix harmonieuſe, au ſon d'un inſtrument flatteur, à la lecture d'un morceau de poéſie tendre ou ſublime, à la vue d'un tableau de le Brun, de Vernet, ou des ſtatues de Couſtou, à la repréſentation de l'opéra de Rouſſeau ou des tragédies de Racine ? Notre ame alors, uniquement occupée de l'idée du beau ; abſorbant, pour ainſi dire, le plaiſir par tous les ſens, oublie la triſteſſe qui l'opprime, &, abandonnant ce corps la ſource de ſes malheurs, elle jouit pour un inſtant du plaiſir d'être

ſeule. Ce moyen de ſouſtraire un infortuné au chagrin qui le dévore, eſt ſans contredit le meilleur ; mais on ne peut pas en faire uſage long-temps : l'ame, enivrée de tous ces objets qui s'empreſſent à l'envi de la conſoler, ne peut reſter long-temps dans cet état d'action, retombe bientôt dans l'anéantiſſement, &, comparant ſon état actuel à celui qui faiſoit ſes délices, il n'y a qu'un inſtant, elle ſe trouve cent fois plus malheureuſe. D'ailleurs, peut-on procurer cette variété d'amuſemens à un malade étendu dans ſon lit, livré le jour à ſes noires réflexions, & tourmenté la nuit par des ſonges effrayans ? Il faut ſuivre alors le conſeil de Celſe ; il faut corriger une paſſion par une autre (*h*) ; mais il ſe préſente une nouvelle difficulté : la gaîté ſe conſeille-t-elle ? Un homme accablé ſous le poids de ſon chagrin, ſent la vérité & l'utilité des avis qu'on lui donne, mais il n'eſt pas le maître d'en faire uſage ; il ne peut pas ſe ſouſtraire à ſa douleur : bien plus, il s'y complait & éprouve une jouiſſance ſecrette, c'eſt pour me ſervir de l'expreſſion d'un ancien, la nourriture de ſon ame. (*pabu-*

(*h*) Lib. 3. cap. 18.

ſum

tum animæ) Que reſte-t-il donc à faire ? S'attriſter avec lui, & ſoulager ſa douleur en cherchant à l'aggraver ; car l'expérience a appris à tous ceux qui ont fait l'office de conſolateur, que ce n'eſt point en palliant les maux qu'on conſole un infortuné, mais en y ajoutant, en convenant qu'ils ſont inſupportables, en s'attendriſſant ſur le ſort du malheureux, ce qui eſt très-aiſé à un cœur ſenſible, en pleurant avec lui, ſur-tout en lui arrachant des larmes ; car c'eſt-là le moyen le plus efficace de prévenir les terribles effets du chagrin, & c'eſt vraiſemblablement parce que le ſexe jouit de l'heureux privilège de pleurer ſi aiſément, qu'on auroit de la peine à trouver dans l'hiſtoire un ſeul exemple de femme morte de douleur. Auſſi a-t-on vu des perſonnes qu'un chagrin avoit livrées au plus affreux déſeſpoir, & réduites dans des angoiſſes mortelles, n'échapper au tombeau que par une effuſion abondante de larmes.

C'eſt ſur-tout dans les hôpitaux que l'on devroit examiner plus ſcrupuleuſement l'influence de la triſteſſe. Un homme entre dans cet aſile avec une plaie conſidérable ; le chagrin d'être réduit à l'hôpital, & de voir ſa femme & ſes enfants à la miſère, s'empare de lui, ſon eſtomac ſe dérange, les

digeſtions ſont mauvaiſes, le foie s'engorge, la bile ſe répand par tout le corps ; on a recours aux fondans & aux apéritifs, qui augmentent la douleur, la tenſion des ſolides & l'acrimonie des fluides ; les ſucs dénaturés qui ſe portent à la plaie en augmentent le mauvais état, qu'on aggrave encor par des remèdes irritans, & cet infortuné qu'une modique ſomme d'argent eut rappelé à la ſanté, meurt victime de ſa douleur & de l'erreur de ſon chirurgien. C'eſt dans ce cas qu'il eſt dangereux de ſe méprendre ſur la cauſe du mal ; que les remèdes ne produiſent que de funeſtes effets ; c'eſt alors qu'il faut, avec Rouſſeau, avoir peu de foi à la médecine des médecins, mais beaucoup à celle des vrais amis ; c'eſt dans ces circonſtances qu'il eſt plus avantageux d'agir que de parler. De l'argent donné à un homme dont le chagrin eſt l'effet de la miſère, (comme la femme que Sauvages guérit avec un louis) le retour d'une maîtreſſe auprès d'un amant déſeſpéré ; les embraſſemens d'un mari, pour une fille que la privation fait tomber en langueur, ſont ſans contredit, des ſecours plus efficaces, plus puiſſans, plus actifs, que tous les beaux ſermons puiſés dans la morale.

3°. Muſique. La muſique eſt le plus puiſſant moteur de l'éco-

nomie animale, & a l'empire le plus marqué ſur les paſſions : elle les exalte, les calme, les modifie à ſon gré ; elle appaiſe l'homme le plus féroce, rend courageux le plus lâche, arrache des larmes au plus cruel, énerve l'ame la plus élevée. Cet art divin opéroit chez les Grecs des effets prodigieux qui nous ſont inconnus, parce que nous ne le regardons pas comme un point eſſentiel de l'éducation. Les anciens pénétrés de cette utile vérité en faiſoient le plus grand cas ; Pithagore, Platon & Plutarque lui attribuoient la plus grande influence ſur les mœurs, Polybe regardoit la férocité d'un peuple de l'Arcadie comme l'effet de ſon indifférence pour la muſique ; Pithagore vouloit que des Muſiciens aſſiſtaſſent au lever & au coucher de ſes diſciples (*l*), Simonide & Montaigne étoient éveillés par leurs pères au ſon des inſtrumens (*m*) ; les Sauvages qui habitent le bord du fleuve Orenoko ont des inſtrumens qui produiſent des ſons ſi triſtes, que perſonne ne peut réſiſter à la mélancolie dans laquelle ils jettent (*n*) ; Thimothée faiſoit entrer Alexandre

(*l*) Quintil. inſtit. lib. 9, cap. 9.
(*m*) Eſſais, liv. 1, chap. 21.
(*n*) Haller, elem. phiſiol. t. 5, p. 304.

dans la plus grande colère & le calmoit ſubitement en changeant de mode ; un Muſicien fit paſſer alternativement de la plus profonde triſteſſe à la joie la plus vive & enſuite à la fureur la plus emportée, Eric roi de Danemark & toute ſa Cour ; Chiron appaiſoit avec ſa guittare le bouillant Achille ; Clinias ſe calmoit lui-même avec le même inſtrument quand il s'emportoit ; la harpe de David faiſoit diſparoître la haine & la colère de Saül ; Therpandre appaiſa une ſédition à Lacédémone par le doux ſon de ſa lyre ; le célèbre Chancelier Morus adouciſſoit avec la muſique l'humeur acariâtre de ſa femme ; le cruel Amurat IV, les mains encore fumantes du ſang de ſes frères & ſur le point de ſe ſouiller par d'autres aſſaſſinats, fut tellement ému par un joueur de Pſaltérion qu'il accorda la vie à ceux qu'il avoit condamnés au ſupplice, & qu'il ne put retenir ſes larmes (*o*). Si tel eſt l'empire de la muſique ſur notre ame, doit-on s'étonner qu'elle ait ſoulagé & guéri des maladies. Chiron après avoir inutilement employé les remèdes, dut plus d'une fois ſes ſuccès à ſa lyre (*p*) ;

(*o*) Haller. élem. phiſ. t. 5, p. 304.

(*p*) Hiſt. de la chir. t. 1, p. 108.

Zamolxis célébre philoſophe médecin de l'antiquité ; diſoit que l'on ne devoit jamais, en guériſſant le corps, oublier l'ame, qu'il falloit rappeler dans celle-ci le calme & la ſérénité par la muſique & les enchantemens (*q*) ; Aſclépiade la regardoit comme le ſouverain remède de toutes les maladies de l'eſprit ; Chriſippe aſſure qu'elle a guéri l'épilepſie ; Athénée, la ſciatique ; Théophraſte, Aulugelle & Bonet, la goutte ; de Sault, la phtiſie ; Sauvage, la migraine ; ce dernier Médecin dit qu'à Donzères en Dauphiné, lorſque quelqu'un eſt attaqué du charbon, on le guérit en inciſant la tumeur, en y mettant du poivre, du ſel & du vinaigre, & faiſant enſuite danſer le malade pendant deux jours au ſon des inſtrumens avec ſes amis (*r*). On lit dans Plutarque que Thalétas délivra les Lacédémoniens de la peſte par les accens de ſa lyre, & cela ne doit pas paroître étonnant, car l'on ſait que tous ceux qui ſe livrent à la triſteſſe ou à la crainte pendant ce fleau épidémique, ſucombent à leurs maux ; Galien recommande la muſique comme le moyen le plus efficace pour faire dormir les enfans

---

(*q*) ib. p. 150.

(*r*) Claſſ. 8 art. *tarantiſmus*.

qui crient & qui ſont agités (*s*) ; on en connoît les effets ſurprenans dans le tarentiſme (*t*) ; une femme devenue folle par l'inconſtance de ſon amant fut guérie par des Muſiciens ; un organiſte qui étoit dans un délire violent fut calmé par un concert que ſes amis exécutèrent chez lui ; on lit dans les mémoires de l'Académie des Sciences l'obſervation d'un muſicien & d'un maître à danſer guéris tous les deux d'une fièvre ardente, le premier en entendant chanter les cantates de Bernier, & le ſecond au ſon du violon : (*u*) Pomme & Tiſſot ont diſ-

---

(*s*) *De ſanitate tuendâ. lib. primus*, cap. 7.

(*t*) Je n'examine pas ici ſi cette maladie eſt produite par la morſure de la tarentule, ou ſi c'eſt une mélancolie, une muſicomanie.

(*u*) « Il faut à l'Italien des airs Italiens, au Turc » il faudroit des airs Turcs. Chacun n'eſt affecté que » des accens qui lui ſont familiers, ſes nerfs ne s'y » prêtent qu'autant que ſon eſprit les y diſpoſe. Il » faut qu'il entende la langue qu'on lui parle pour » que ce qu'on lui dit puiſſe le mettre en mouvement. » Les cantates de Bernier ont, dit-on, guéri de la » fièvre un Muſicien François, elles l'auroient donnée » à un Muſicien de toute autre nation (Rouſſeau, » eſſai ſur l'origine des langues, chap. XV ».)

ſpé des accès hiſtériques par ce moyen ; la muſique guérit Ulyſſe d'une plaie faite par la morſure d'un ſanglier ; Galien la recommandoit contre la morſure des vipères & des ſcorpions ; de Sault & Hunauld, contre celle des chiens enragés (*v*) ; & ſes bons effets ne peuvent pas être douteux, lorſqu'on ſaura que rien n'eſt plus nuiſible à la guériſon des plaies que les paſſions triſtes dont le ſouverain remède eſt dans le doux ſon d'un inſtrument ou l'accent flateur de la voix : un autre grand avantage, c'eſt que le malade uniquement occupé de l'objet qui fait ſes délices, oublie ſa douleur, d'où ſuit l'anéantiſſement de l'irritation qui en eſt l'effet, & du trouble qu'elle porte dans l'économie animale, ce qui répand dans ſon eſprit ce calme ſi néceſſaire pour la cure de toutes les maladies. C'eſt d'ailleurs un remède doux, agréable, dont les ſuites ne ſont jamais dangereuſes, & qui, s'il n'emporte pas toujours la cauſe du mal, la pallie du moins pour un temps & en diminue les effets (*x*).

(*v*) Mém. ſoc. méd. tome 1, ſeconde partie, page 123.

(*x*) Voyez ſur cet objet intéreſſant les ouvrages

4°. Médicamens. On doit être bien circonſpect dans l'emploi que l'on fait des remèdes après les paſſions, & ſurtout la colère ; il faut dans celle-ci éviter bien ſoigneuſement l'uſage des échauffans, des émétiques, des purgatifs ; on peut en lire les funeſtes effets dans une diſſertation d'Hofman (*y*). Les uns ſont morts de convulſions un ou deux jours après, & avoient l'eſtomac & le duodenum détruits par l'inflammation ; d'autres ont éprouvé des angoiſſes ſi violentes, que le cœur s'eſt déchiré : on lit dans Van-Svieten l'obſervation d'un chanoine, qui après un violent accès de colère but un verre de vin chaud qui lui donna des ardeurs d'eſtomac & une envie de vomir ; un médecin croyant aider les efforts de la nature, lui fit prendre du ſoufre doré d'antimoine ; tous les accidens augmentèrent bientôt, les convulſions ſurvinrent, & il périt après dix heures de ſouffrances.

ſuivans : encyclopédie, art. muſique. hiſt. de l'Acad. des Scienc. 1702, 170[illegible], 1708 : Plutarque, *de muſicâ : Lorri, de melancoliâ :* Tiſſot, mal. des nerfs, t. 2, part. 2. Nicolaï, *von der muſic :* Albrecht, *de effectibus muſices in corpus humanum :* Roger, *de vi ſoni & muſices iatricâ.*

(*y*) *De medicinâ emet. & purg. poſt iram venene.*

L'ouverture

L'ouverture du cadavre fit voir l'eſtomac très-enflammé & en partie gangrené (*x*) ; ce qui prouve que toutes les paſſions vives déterminent une phlogoſe dans ce viſcère, & en effet il n'eſt perſonne, qui, dans un violent mouvement de colère, n'ait éprouvé une conſtriction dans cette région pendant pluſieurs jours ; il faut donc ſe borner à des remèdes très-doux : la ſaignée, ſi elle eſt utile (*y*), les lavemens, les calmans, les antiſpaſmodiques, les bains de pieds, de légères frictions, le repos, la diète & la tranquillité de l'ame ; tels ſont les ſecours indiqués (*z*). Dans la triſteſſe & la mélancolie, l'emploi des remèdes exige beaucoup de ſagacité ; l'eſtomac ne fait plus ſes fonctions : il faut bien diſtinguer ſi l'hypocondrie eſt l'effet ou la cauſe des mauvaiſes digeſ-

---

(*x*) *Comm. in aph. t.* 3, *p.* 149.

(*y*) Tiſſot & Sauvages (*ſexta claſſis*) diſent qu'il faut ſaigner lors même que le pouls eſt foible & lent, parce qu'alors le cœur eſt opprimé, & que la ſaignée, en le débarraſſant un peu, développe ſon action.

(*z*) Schulze a vu de bons effets de l'arnica dans les accidents occaſionnés par la colère. (Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 2, p. 332.

tions, & il eſt d'autant plus aiſé de s'y tromper que les paſſions portent leur impreſſion ſur l'eſtomac. Il y a beaucoup d'obſervations qui conſtatent, & j'ai éprouvé moi même que le mauvais état de ce viſcère dépendant d'un amas de bile ou de ſuc gaſtrique croupiſſant, rend colère, acariâtre, triſte, mélancolique ; delà les mauvaiſes digeſtions & les flatuoſités : dans ce cas il ne faut pas prendre la cauſe pour l'effet ; débarraſſez l'eſtomac de l'humeur qui le ſurcharge, quittez la vie ſédentaire, faites de l'exercice, vous verrez bientôt la mélancolie diſparoître avec les indigeſtions, les peſanteurs d'eſtomac & les flatuoſités.

Je vais maintenant m'occuper d'un objet très-intéreſſant & qui a un rapport plus immédiat avec la chirurgie ; je veux dire, du moyen de prévenir les funeſtes effets réſultans, 1°. de la crainte qui précède les opérations, 2°. de la douleur qui les accompagne, 3°. de celle qui les ſuit.

De la crainte qui précède les opérations.

Il n'eſt perſonne qui puiſſe être témoin du ſpectacle ſanglant d'une opération ſans éprouver un frémiſſement dans ſes entrailles, & s'il exiſtoit un chirurgien qui eut l'ame aſſez dure pour voir opérer de ſang froid, je ne voudrois pas tomber entre ſes mains. Qu'on n'en conclue pas que le chirurgien, tel que

je l'exige, ſera puſillanime ; je veux qu'à la ſenſibilité, qualité précieuſe, beau préſent de la nature, il joigne la fermeté, ouvrage de l'habitude & de ſes réflexions, qui luttant pour un inſtant contre la force de ſon caractère, le rende ſourd en apparence aux cris de la douleur & lui donne le courage d'achever ſon opération. Heureux le malade qui tombe entre les mains d'un homme qui réunit ces deux qualités ! car je n'ai eu que trop ſouvent l'occaſion de m'appercevoir que l'habitude de couper émouſſe la ſenſibilité du chirurgien, comme l'habitude de punir émouſſe celle du juge ; dans l'un & l'autre cas l'on n'apprécie pas aſſez la douleur, & l'humanité réclame en vain ſes droits. L'humanité fait donc un devoir au chirurgien de ne rien négliger, d'entrer dans les plus petits détails, de prendre toutes les précautions poſſibles pour dérober au malade une partie de l'horreur des tourmens qu'il enviſage. Quiconque a fait ou vu faire des opérations a dû obſerver qu'à l'annonce de l'opération ou à l'approche du chirurgien, il ſe fait dans le ſouffrant un changement notable. J'ai vu des enfans & des adultes être tellement effrayés de l'idée de l'ouverture d'un abcès, que l'un pouſſa des cris affreux, même avant que je l'euſſe touché, & que l'autre, à mon aſpect, entra

en convulsions ; c'est ce qui m'a engagé à m'y prendre de la manière suivante : lorsque j'ai des dépôts à ouvrir à des personnes aussi craintives, j'éloigne toute idée d'opération, je fais détourner les yeux au malade par quelque stratagême, & faisant semblant d'appliquer un cataplasme préparé à dessein, je plonge le bistouri, ce qui se fait dans un instant presqu'indivisible, & avec si peu de douleur, que, dans un cas semblable, un enfant cria seulement que je le pinçois. J'ai été témoin du fait suivant ; un jeune homme très-sensible avoit au dos une tumeur, sur laquelle on se proposoit d'appliquer le cautère actuel : je conseillai de le faire sans qu'il s'en apperçût ; on y mit le fer extrêmement chaud & presque blanc, il se plaignit seulement d'une démangeaison insupportable : après l'opération, je voulus voir l'effet que produiroit sur lui l'idée du fer rouge ; je lui dis qu'on ne le guériroit pas sans ce moyen, aussitôt il entra dans de violens mouvemens d'impatience & de colère, & jura qu'il mourroit plutôt que d'y consentir. On a donc par cette manœuvre secrète épargné les effets d'une crainte, qui auroient pu devenir funestes ; mais malheureusement on ne peut pas toujours opérer à l'insu du malade, il faut bien alors lui annoncer ce terrible moment : cela nous conduit à l'examen

de cette queſtion : le chirurgien doit-il prévenir le malade du temps où il veut l'opérer, ou bien doit-il le déterminer ſubitement à l'opération en le prenant dans le temps où il s'y attend le moins ? l'expérience m'a appris que ce dernier parti eſt le plus ſûr, & doit être préféré. 1°. J'ai toujours vu que ceux que l'on prévenoit, tomboient dès l'inſtant même dans l'accablement, ne mangeoient plus, ne dormoient pas, s'inquiétoient & trembloient continuellement, d'où réſultent deux grands inconvéniens, un corps mal diſpoſé, & une plus grande crainte de l'opération ; 2°. les approches de cet inſtant les mettent dans des angoiſſes terribles ; 3°. ceux que l'on prend à l'improviſte n'ayant pas prévu ce moment ont joui d'une tranquillité d'eſprit & de corps qui les diſpoſe à ſupporter plus aiſément la douleur, & après quelques inſtans de combat, ils ſe décident d'autant plus facilement qu'ils ſont déjà conſolés par l'eſpoir d'être débarraſſés plutôt qu'ils ne croyoient ; 4°. enfin je n'ai jamais vu dans ce dernier cas ſurvenir des accidens comme dans le premier.

Autre point bien eſſentiel à obſerver : ſi à l'approche de l'opération, vous voyez le malade pâlir, ſon corps horripiler, ſes membres trembler, ſes dents ſe ſerrer, des palpitations à la région du cœur & de

l'eſtomac, ſi ſon pouls eſt dur, petit, concentré, ſuſpendez tout auſſitôt, renvoyez l'opération à une circonſtance plus favorable ; le malade périroit infailliblement, & un cadavre ſeroit bientôt le triſte fruit de votre précipitation. Les faits que j'ai cités dans la première partie, & dont j'ai été témoin, en ſont des preuves convaincantes.

Il faut encore bien conſulter la répugnance des malades dans le choix des moyens curatoires. J'ai connu pluſieurs jeunes femmes extrêmement ſenſibles, qui avoient pour la ſaignée une horreur dont il n'eſt pas poſſible de donner une idée. Dans des cas où ce ſecours ſeroit indiqué, il ſeroit à propos d'y ſuppléer par le repos, la diète, les ſangſues, &c.

J'en ai vu d'autres qui, ayant fait une chûte pendant leur groſſeſſe, taiſent les maux qu'elles reſſentent pour éviter la ſaignée qu'elles craignent beaucoup : on ſent combien peuvent être funeſtes les ſuites de ce ſilence. Il faut alors commencer par proſcrire hautement la ſaignée : par ce moyen on capte la confiance de la malade, on s'inſtruit de ſon état, & on la ramène à ſon ſentiment par des voies détournées. Si l'on eſt appelé dans une circonſtance ſemblable, on doit bien ſe garder de dire que l'on

ſaignera le lendemain ; j'ai vu, dans ce cas ; une femme paſſer une nuit terrible dans l'appréhenſion de la ſaignée ; & ne ſeroit-il pas poſſible qu'une fauſſe couche que l'on empêcheroit par le repos & le régime, fût déterminée par la vive impreſſion qu'auroit faite la crainte de la ſaignée ? D'ailleurs la chirurgie moderne, ſi elle n'a pas entièrement proſcrit, a du moins bien reſtreint les cas où il faut ſaigner dans la groſſeſſe.

Voici encore d'autres précautions, petites en apparence, mais d'une utilité réelle ; car il ne doit rien y avoir d'indifférent, lorſqu'il s'agit de ſoulager le malheureux qui ſouffre.

1°. Quand on approche un malade pour connoître ſa maladie & conſulter ſur ſon état, il faut faire attention de ne rien dire de déſavantageux en ſa préſence ; de ne pas avoir l'air abattu, de ne pas faire un mouvement ou un ſigne, qui annonce quelque choſe de ſiniſtre, ſur-tout dans les hôpitaux, où l'on eſt pas aſſez ſcrupuleux ſur cet article ; j'ai obſervé qu'alors le malade parcourt avidement les viſages des aſſiſtans, pour y lire ſon ſort ; qu'il eſt tout yeux & tout oreilles, & qu'il interprête à ſon déſavantage le moindre ſigne équivoque : un rien l'affecte & peut influer ſur ſon état.

2°. Lorſqu'on va voir un malade en mauvais état, il ne faut jamais l'aborder & le quitter que d'un air ſerein & plein de confiance ; relever ou maintenir ſon eſpoir, ſe réſervant de dire en particulier ſa façon de penſer : j'ai vu combien de fois dans quelle anxiété la conduite contraire jetoit les malades.

3°. Si quelqu'un eſt ſur le point de mourir, on ne doit pas, en parlant devant lui, le traiter comme un malade ſans eſpoir; car il n'eſt pas ſans exemple, que de pareilles perſonnes aient été rappelées à la vie ; & qui ſait ſi un tel propos n'eſt pas capable de faite périr celui qui échappoit au tombeau ? D'ailleurs, dût-il mourir, n'eſt-il pas de l'humanité d'écarter, autant qu'il eſt poſſible, toutes les horreurs qui accompagnent ce terrible moment.

4°. Le chirurgien doit-être d'un abord gai, riant, gracieux ; avoir des manières affables & des ſoins compatiſſans ; le malade en ſouffre plus patiemment & trouve ſes maux plus légers : mais un abord farouche, un parler dur, accablent de triſteſſe ; & j'ai vu ſouvent, dans des hôpitaux, les malades pâlir & être ſaiſis d'un tremblement à l'aſpect d'un chirurgien dur & qui ne prenoit aucune part à leurs douleurs.

5°. Il reſte un autre objet qui mérite une grande conſidération

conſidération. La religion nous fait une loi, lorſque la vie d'un malade eſt en danger, de le diſpoſer à ſatisfaire aux devoirs qu'elle impoſe : ce remède de l'ame a été plus d'une fois très-nuiſible au corps ; il a cauſé la mort des uns, hâté celle des autres, & rempli d'horreur les derniers inſtans des eſprits les plus forts. Je ſais bien qu'il faut s'acquitter de cet acte de religion, & le faire lorſqu'on a encore l'uſage de ſes ſens ; mais qu'il faut employer de prudence, de circonſpection, d'adreſſe, de ruſe même, pour contrebalancer & pour détruire, s'il eſt poſſible, les funeſtes effets réſultans de l'impreſſion que produit ſur l'ame, l'idée de la mort, inſpirée par cet appareil religieux !

Moyens de diminuer la douleur qui accompagne les opérations.

La douleur eſt le plus terrible fléau du genre-humain ; la nature entière cherche à s'y ſouſtraire : l'ame la plus forte en redoute les atteintes, & le philoſophe Poſſidonius qui, dans les accès brûlans d'une goutte chaude, s'écrioit qu'elle n'étoit pas un mal, étoit sûrement dans le délire. C'eſt elle qui ſuſpend la déciſion du malade qui a un pied dans la tombe, & qui le fait héſiter s'il préfèrera la mort aux tourmens d'une opération ; c'eſt elle qui fait ſuccomber l'ame la plus héroïque ſous l'inſtrument de l'opérateur ; c'eſt donc vers elle que le chirur-

gien doit tourner toutes ſes vues pour en combattre les funeſtes effets : deux raiſons bien puiſſantes l'y engagent, l'amour de l'humanité & la gloire du ſuccès.

Il doit d'abord avoir égard à toutes les cauſes qui peuvent influer ſur le genre nerveux, & en augmenter la ſenſibilité : telles ſont les qualités phyſyques & mécaniques de l'air (*a*), le mouvement outré, la nature des aliments, l'excès des veilles, les éruptions répercutées, les anciens écoulements ſupprimés, les maladies habituelles, le tempérament, l'âge, le ſexe, le genre de vie, l'imagination exaltée, la groſſeſſe (*b*), l'approche, le temps &

(*a*) Des obſervations nombreuſes conſignées dans les auteurs, l'expérience journalière de tant de perſonnes chez leſquelles une partie affectée tient lieu de baromètre, d'higromètre & d'anémomètre, tout indique que les changemens de temps & ſur-tout le vent du ſud augmentent la ſenſibilité.

(*b*) Il n'eſt point de praticien qui n'ait eu occaſion de voir de ces groſſeſſes convulſives ſi dangereuſes pour les femmes & ſi alarmantes pour le chirurgien. On ſent quel ſeroit le danger d'une opération faite ſur une perſonne auſſi irritable, & ſi l'on y étoit forcé, ne pourroit-on pas employer

la ſuite des règles, &c. &c. influence dont il ſeroit trop long & déplacé ici de détailler les dangereux effets, dont on peut voir un grand nombre d'exemples dans les auteurs diététiques, & qui ſe préſentent fréquemment à un obſervateur attentif & ſcrupuleux.

Il faut enſuite affoiblir & émouſſer la ſenſibilité du genre nerveux : ce qui peut ſe faire, 1°. par la ſaignée, 2°. par le régime ; 3°. par les remèdes internes ; 4°. par les applications extérieures.

La ſaignée.

1°. La ſaignée (à part l'abus qu'on en fait) eſt un des ſecours héroïques de l'art de guérir : les anciens & quelques modernes, lui ont vu opérer des prodiges ; l'artériotomie étoit, entre les mains de nos pères, le moyen le plus efficace pour combattre & chaſſer les douleurs les plus aiguës & les plus rebelles. Hippocrate, dans toutes les plaies ſuivies d'inflammation, faiſoit de copieuſes ſaignées, & il leur devoit la prompte guériſon de ſes malades (*c*). Galien, d'après l'exemple du divin vieillard, avoit recours à cette méthode dans les violentes

---

le bandage qui a réuſſi ſi bien à Van-ſvieten (t. 1, pag. 33) & dont Theden a vu de bons effets ? (Progr. ult. de la chir. p. 32).

(*c*) Hiſt. de la chir. t. 2, p. 630.

douleurs, & ſaignoit même juſqu'à défaillance (*d*); ce qui étoit ſuivi d'une ſyncope & d'un relâchement bien avantageux pour le ſouffrant, & que l'on pourroit procurer plus ſouvent, s'il n'avoit pas eu quelquefois des ſuites funeſtes ; mais il eſt à propos de remarquer qu'il faut garder un juſte milieu : les ſaignées trop copieuſes, au lieu de diminuer, augmentent la ſenſibilité du genre nerveux, ainſi qu'on en trouve des exemples dans les auteurs (*e*), & comme j'en ai été fréquemment témoin dans les hôpitaux : il ſemble qu'alors le cœur, privé de la colonne du ſang ſur laquelle il preſſoit, entre en irritabilité ; & je compare cette action à celle d'un eſtomac à qui le beſoin d'aliment fait éprouver des mouvemens convulſifs.

Le régime. 2°. J'ai obſervé que rien n'affoiblit plus la ſenſibilité que le régime végétal. J'ai ſouvent fait ceſſer des douleurs de dents très-aiguës en me privant du vin & ne prenant que des bouillons d'herbes & des ſoupes au lait ; mais on abuſe trop de ce moyen

---

(*d*) *Comment. primus in aph. hipocr. de curandi ratione per venæ ſectionem.*

(*e*) Tiſſot, mal. des nerfs, t. 2, part. 1, p. 124 & ſuiv.

dans les hôpitaux, & l'on ſoumet, avant les opérations, à une diète rigoureuſe tous les malades, ſans diſtinction d'âge, de ſexe, de tempérament; ſans avoir égard à la manière antérieure de vivre, & au genre de nourriture habituel. J'ai vu ſuccéder à ces diètes, des mal-aiſes, des inquiétudes, des anxiétés, des inſomnies, des maux de tête, des ſueurs froides, des picotemens par tout le corps; accidens que j'ai fait ceſſer plus d'une fois, en remettant les malades à l'uſage d'une nourriture plus ſolide. (*f*)

3°. Je ne ferai pas ici la longue énumération des médicamens que l'art peut employer pour diminuer l'irritabilité & la ſenſibilité; je me bornerai

Remèdes internes.

(*f*) « Nous avions obſervé dans notre hôpital, que » dans les cas de fractures compoſées, d'amputa- » tation ou de toute autre grande opération accom- » pagnée de plaie conſidérable, le régime antiphlo- » giſtique ne convient pas aux matelots, aux gens » accoutumés à de durs travaux & aux liqueurs » fortes. Leur ſanté dépérit & leurs plaies empirent » immanquablement; le ſeul moyen d'y remédier » eſt d'avoir un peu d'indulgence pour leur manière » de vivre habituelle. » (Manuel pratique de l'amputation des membres par Alanſon, p. 136).

aux narcotiques, comme les plus puiſſans agens de cette claſſe, & les plus propres à produire l'effet déſiré.

Les narcotiques, parmi leſquels l'opium & ſes préparations tiennent le premier rang, ſont des remèdes divins, conſidérés comme calmans de la douleur; car, comme le dit très-bien Hippocrate : *divinum opus dolorem ſedare.* Les anciens en faiſoient un fréquent uſage dans les douleurs, les inflammations & les maladies convulſives; quelques modernes, entr'autres Sydenham, en ont exalté les vertus, & une multitude d'obſervations en atteſte les heureux effets (*g*). Cependant, témoins oiſifs des ſuites funeſtes de la douleur pendant & après les opérations, nous négligeons un moyen auſſi ſalutaire : devenus

---

(*g*) Voyez Halleri, *Elem. phiſiol.* t. 5, p. 605, t. 8, p. 187. add. *de opii efficaciâ in corpus humanum* : V. Svieten, t. 1, p. 292, 336 : Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 2, part. 2, p. 318 : Eſſais d'Edimbourg, t. 5 : Theden, *progr. ult.* de la Chir. p. 182, 199 : Journ. de Phyſ. Mars, 1773, p. 174 : Prix de l'Acad. de Chir. t. 2, in-4°. Mém. ſur les Anodins : & tout récemment, Journ. de Méd. de Londres, traduit par M. Maſuyers, première part. p. 1 & ſuiv. : Obſervat. ſur l'uſage de l'opium.

trop circonſpects par quelques événemens malheureux, nous avons proſcrit un ſecours qui nous promet les reſſources les plus avantageuſes. Si l'opium a cauſé des accidens, déterminé des gangrènes, des paralyſies, des morts ſubites, il faut accuſer l'abus qu'on en a fait. N'eſt-il pas évident que ſi l'on adminiſtre ce remède dans une maladie inflammatoire, qui ſoit un effort de la nature, cherchant à ſe débarraſſer d'un principe irritant, il détruira l'action expulſive des fibres; & la matière morbifique ne pouvant avoir une iſſue, opprimera le principe vital? N'eſt-il pas certain que ſi l'on n'a pas égard aux tempéramens, & ſi l'on donne la même doſe à un phlegmatique & à un ſanguin, il produira de bons effets dans le premier, & procurera au ſecond un ſommeil éternel? D'ailleurs ne l'a-t-on pas employé plus d'une fois avec ſuccès? A Naples on endort avec de l'opium les enfans auxquels on veut faire la caſtration, & on les opère pendant qu'ils ſont endormis. Du temps d'Aquapendente on faiſoit prendre aux malades, avant de les opérer, une potion ſomnifère pour appaiſer la douleur (*h*). Horſtius ne

---

(*h*) Œuvres chirurg. de Fabr. d'Aquap. chap. 96, de l'opér. du ſphacèle.

faiſoit point de grandes opérations, ſans adminiſtrer auparavant les narcotiques (*i*); & de nos jours des motifs d'humanité ont engagé à faire revivre cette méthode (*k*). On allèguera peut-être les effets ordinaires qui en ſont la ſuite, la ſuppreſſion des évacuations & la ſtupeur générale; mais que l'on compare ces accidens avec ceux qui réſultent de la douleur, je crois que l'on n'héſitera pas long-temps ſur le choix; d'ailleurs la nature reprendra bientôt ſes droits, les ſecrétions recommenceront, & la ſenſibilité ne tardera pas à renaître : enfin, pour agir plus ſûrement, qu'à l'exemple de Galien & d'Alexandre de Tralles (*l*), on uniſſe les narcotiques aux plus puiſſans anti-ſpaſmodiques, tels que le camphre & le caſtoreum, mêlange renouvelé de nos jours (*m*).

Applications extérieures.

4°. L'uſage interne des narcotiques, en émouſſant la ſenſibilité du genre nerveux, remplit une partie de l'indication qu'on ſe propoſe; mais qu'il ſeroit

---

(*i*) Prix de l'Acad. de Chir. t. 2, in-4°. p. 276.

(*k*) Journ. de Phyſ. Octobre, 1780, p. 256.

(*l*) Hiſt. de la Chir. t. 2, p. 615, 789.

(*m*) Mémoire médico-chymique ſur les ſubſtances animales, par M. Thouvenel.

avantageux

avantageux de pouvoir détruire la ſenſibilité de la partie même ſur laquelle on veut opérer. Je ne m'arrêterai pas à la compreſſion ; ceux qui ont ſuivi les hôpitaux ont obſervé que c'eſt un moyen quelquefois très-douloureux lui-même, & toujours inſuffiſant (*n*). Je ne parlerai pas du moyen propoſé par Pline, c'eſt-à-dire de l'application de la cendre du cuir de crocodile, laquelle a, ſuivant lui, la vertu d'anéantir le ſentiment de la peau, au point qu'elle devient inſenſible au tranchant de l'inſtrument (*o*). Si l'on peut ſe promettre quelqu'effet approchant, ce ne ſera qu'en faiſant uſage des narcotiques. Les anciens s'étoient occupés de cet objet. Dioſcoride fait un précepte d'émouſſer la ſenſibilité de la partie ſur la-

(*n*) En voici un ſingulier : « Lorſque les Aſſyriens » veulent circoncire des hommes faits, ou des » jeunes gens, ils leur compriment les veines ju- » gulaires, & cauſent preſque dans le moment une » ſtupeur du mouvement & du ſentiment ; & profi- » tant de cette circonſtance, ils retranchent le pré- » puce, comme ſi l'on étoit en apoplexie ». (Bruhier, de l'incertitude des ſignes de la mort, t. 2, p. 227 : Morgagni, *de ſed. morb. epiſt.* 19, art. 22, 37)

(*o*) *Hiſt. Nat. lib.* 28, *cap.* 8 : Hiſt. de la Chir. t. 2, p. 137.

quelle on veut opérer (*p*) ; Aſclépiade compoſoit à cet effet des cataplaſmes d'opium & de ſafran (*q*) ; Philumène les faiſoit avec des feuilles vertes de juſquiame & de pavot ; Galien ſe ſervoit d'une mixture compoſée de deux tiers de caſtoreum & d'un tiers d'opium (*r*) ; & du temps de Fabrice d'Aquapendente on appliquoit ſur la partie des éponges trempées dans un médicament narcotique (*s*). On objectera que ces applications ont cauſé quelquefois la perte des ſens externes & ſurtout de la vue (*t*), accident déjà obſervé par Galien (*u*) ; mais il faut faire attention que cet organe eſt extrêmement ſenſible & que ces accidens n'auroient pas lieu ſur les membres ou ſur quelqu'autre partie du corps ; d'ailleurs ne ſeroit-il pas poſſible de trouver une compoſition ſtupéfiante,

---

(*p*) Hiſt. de la Chir. t. 2, p. 165.

(*q*) *Ibid.* p. 428 : *Aëtius*, *tetrabibl.* 3, *ſerm.* 4, *cap.* 30, 31.

(*r*) Hiſt. de la Chir. t. 2, p. 492, 615.

(*s*) Œuvres chirurg. chap. 96, de l'opérat. du ſphac.

(*t*) Haller, *Phiſiol. elem.* t. 5, p. 87 : Tiſſot, Mal. des nerfs, t. 1, part. 2, p. 51.

(*u*) *Method. med. lib.* 4, *cap.* 2 : Hiſt. de la Chir. t. 2, p. 570.

dont une quantité donnée détruiroit la ſenſibilité dans un eſpace limité, ayant égard aux nuances des trois tempéramens, le phlegmatique, le ſanguin, le bilieux; on ne devra cette découverte qu'à des expériences multipliées.

Il reſte après cela au chirurgien deux choſes eſſentielles à obſerver : la perfection des inſtrumens & la manière d'opérer. Le premier objet laiſſe peu à déſirer ; la chirurgie moderne a réformé l'arſenal barbare des anciens : la proſcription des inſtrumens inutiles, les corrections faites à quelques-uns, l'invention de pluſieurs, ſont l'ouvrage de nos jours. Cependant le couteau droit n'eſt pas encore généralement adopté, & l'on ſe ſert dans pluſieurs hôpitaux du couteau courbe, inſtrument meurtrier qui coupe en preſſant, déchire les parties, multiplie la douleur & ôte l'aiſance au chirurgien, en le privant d'une main qu'il pourroit employer plus utilement : les ciſeaux qu'il faudroit réſerver pour les cas d'une abſolue néceſſité, devroient être évidés comme les raſoirs ; & les biſtouris deſtinés à ouvrir les abcès devroient être tranchans ſur le dos dans l'eſpace de ſix lignes.

Le manuel opératoire s'eſt auſſi reſſenti de l'eſprit de perfection qui anime tous les chirurgiens de nos jours ; mais quoiqu'on ait proſcrit les dilatateurs &

reconnu les dangers du déchirement de la proſtate ; on ne fait pas encore uſage du conſeil ſalutaire de Franço ſur la taille en deux temps (*x*), & la ligature des artères ſeules, après l'amputation, a bien de la peine à s'élever ſur les débris de l'ancienne méthode.

3°. Moyens de diminuer la douleur qui ſuit les opérations.

On entend tous les jours des chirurgiens, adroits & excellens opérateurs, ſe plaindre du peu de ſuccès de leurs opérations : obſervateurs négligens & mauvais moraliſtes, ils ne remontent pas à la ſource du mal, ne reconnoiſſent pas l'influence de la douleur, & voient périr leurs malades ſans ſoupçonner même de quel mal ils ſont la victime. On ne peut porter l'inſtrument ſur aucune de nos parties ſans y cauſer de la douleur, & cette douleur eſt en raiſon de l'âge, du ſexe, du tempérament, de la ſenſibilité de la partie & de l'irritation qu'on y cauſe. Ainſi une jeune femme dont le genre nerveux eſt très-mobile ſera bien plus ſenſible à l'amputation d'une jambe, qu'un payſan vigoureux accoutumé dès ſon enfance à des

---

(*x*) On trouve dans Celſe, Albucaſis & Cyprien, des veſtiges de cette méthode dont Franco a le premier développé les avantages, qui a été renouvelée par Covillard, & de nos jours par M. Hoin & un chirurgien de Paris.

exercices violens, endurci contre les injures du temps, & dont la peau émouſſée par le contact fréquent des corps extérieurs a perdu une partie de ſa ſenſibilité. C'eſt cette différence à laquelle on n'a pas aſſez d'égard, qui fait un ſi grand nombre de victimes, parce qu'on ne s'occupe pas des moyens d'y remédier. Les anciens que je cite ſouvent, parce qu'ils doivent ſouvent nous ſervir de modèle, avoient toujours pour première indication de calmer la douleur. Avant même que l'art fut réduit en préceptes, on en ſentoit la néceſſité, & Machaon appliqua ſur la plaie de Ménélas, une racine propre à produire cet effet (*y*); Albucaſis donnoit toujours un ſomnifère à ceux qu'il avoit opérés (*z*); Hippocrate & Galien en font un précepte formel, & l'on trouve à chaque page de leurs ouvrages, le conſeil ſalutaire d'oublier pour un inſtant le mal principal, afin de s'occuper de la douleur. Les moyens pour y réuſſir, ſont d'abord la ſaignée, le régime, les narcotiques donnés intérieurement; ce que j'en ai dit peut s'appliquer ici avec quelques modifications; mais je regarde comme deux choſes eſſentielles, les panſemens & les

---

(*y*) Hiſt. de la Chir. t. 1, p. 121.

(*z*) Halleri, *Biblioth. chirurgica*, t. 1, p. 138.

bains. Les premiers ſont encore bien loin de leur perfection : on voit dans tous les hôpitaux, après une grande opération telle que l'amputation, le cancer, &c. couvrir avec des poudres irritantes une large plaie, dont la ſenſibilité eſt au dernier degré, l'accabler d'un poids de charpie & de linge, la comprimer fortement avec des bandes ; auſſi tel malade qui avoit ſupporté l'inſtrument avec courage, entre en convulſions après le panſement. Pourquoi faut-il que la veſſie après les amputations ne ſoit encore un moyen des plus avantageux que dans nos livres & les leçons de nos profeſſeurs, tandis que les Anglois nous montrent l'exemple ? Que de plaies qui n'ont pas beſoin de panſement & qui n'exigent que la propreté ! Depuis longtemps on a abandonné à la nature la guériſon de la plaie que l'on fait dans la taille ; j'ai vu guérir des fiſtules à l'anus opérées ſans autre ſecours que des demi-bains : la proſcription des liqueurs irritantes, l'uſage bien modéré des onguens, la rareté & la molleſſe des panſemens, telle eſt la meilleure manière de remplir les indications de la nature pour mener une plaie à cicatrice, cependant avec des variations qui ſont l'effet des circonſtances & qui ne doivent pas échapper à la ſagacité du chirurgien.

Un autre ſecours que je crois très-efficace, & dont l'on ne fait aucun uſage en France, ce ſont les bains chauds après les opérations. Je ſuis convaincu qu'ils produiroient des effets merveilleux : j'ai ſouvent parlé de ce moyen dans un hôpital, mais auſſitôt mille objections m'impoſoient ſilence ; la foibleſſe du malade, la crainte de l'hémorragie, &c. &c. ou plutôt l'empire des préjugés qui nous aſſervit aux uſages reçus en nous fermant les yeux ſur les avantages des nouvelles découvertes. C'eſt encore dans les anciens, c'eſt dans Celſe qu'il faut aller chercher une réponſe victorieuſe à ces objections, pour diſſiper toutes les craintes ; ce chirurgien faiſoit mettre ceux qu'il avoit taillés dans un demi-bain, depuis les genoux juſqu'au nombril, & leur couvroit le reſte du corps afin qu'il s'affoiblît moins & qu'il pût reſter plus longtemps au bain (*). Juſqu'à quand fermerons nous les oreilles aux bons préceptes, & les yeux aux bons exemples.

Je ſuis entré dans de petits détails & j'ai fait des réflexions minutieuſes : je ne crains pas qu'on m'en blâme ; mes juges ſont des chirurgiens ; deſtinés par état à voir des victimes ſouffrantes, attendris par

(*) Hiſt. de la Chir. t. 1, p. 491.

l'aſpect journalier des miſères humaines, ils apprennent à cette école de douleur, que l'humanité eſt la première vertu dont un être ſenſible doit ſe glorifier, & que l'action la plus belle, la plus attendriſſante, la plus ſatisfaiſante, eſt le ſoulagement du malheureux qui ſouffre. Si j'ai contribué en quelque petite choſe à alléger ſes maux, j'ai rempli mon but.

L'humanité eſt un ſixième ſens.